

# Como instalar Docker

Este libro cubre el paso a pasa para instalar Docker en el sistema operativo necesario.

- [Instala Docker en Windows](#)
- [Instala Docker en macOS](#)
- [Instala Docker en Ubuntu](#)
- [Ejecuta comandos Docker sin usar sudo](#)
- [Docker en Raspberry Pi4](#)

# Instala Docker en Windows

Para este ejemplo estaremos usando [Docker Desktop](#). Alternativamente, si los requisitos para Docker Desktop no son alcanzado, se puede instalar [Docker Toolbox](#).

Requisitos:

- Docker Desktop para Windows utiliza Hyper-V en Windows 10
- Pro/Enterprise/Education usa Hyper-V (para habilitarlo has esto)
- Home usa WSL 2 (Build 19018 o posterior) (has esto para habilitarlo y convertirlo en el motor predeterminado)
- Virtualización habilitada en la BIOS. (asi fue como yo lo hice cd /volume1/homes/gvenegas/videos/youtube/ && mkdir '15004 - asi es como activo la virtualizacion en la BIOS de mi computadora')
- Al menos 4GB de RAM.

## 1. Docker desktop

1. buscar el instalador en google o directamente <https://www.docker.com/products/docker-desktop/>
2. si pide activar la virtualizacion en la BIOS, seguir estas instrucciones comunes: [Dell](#), [HP](#), [Lenovo](#)...
3. al instalarlo, se recomienda iniciar session con una cuenta, aunque no es completamente necesario. Pero a veces es necesario reiniciar la computadora.
4. una vez instalado. Esto iniciará el daemon de Docker. Si ves un mensaje de "Docker is running", significa que la instalación fue exitosa.

## 2. Docker Toolbox (Para versiones antiguas de Windows)

Si tienes una versión más antigua de Windows que no soporta Docker Desktop o WSL 2, como Windows 7 o Windows 8, puedes utilizar Docker Toolbox.

1. Descarga Docker Toolbox desde el repositorio de [GitHub](#) o desde la página de [Docker](#).
2. Ejecuta el instalador y sigue las instrucciones, que incluyen aceptar la licencia y seleccionar los componentes a instalar, como VirtualBox y Git for Windows.
3. Ejecuta Docker QuickStart Terminal después de la instalación para lanzar un entorno pre-configurado.

Si quieres aprender a instalar tu primera aplicacion, te recomiendo un video de la siguiente [lista en YouTube](#).

# Instala Docker en macOS

Al igual que en Windows, para instalar Docker en macOS, también podemos utilizar Docker Desktop.

Aquí te dejo los pasos para instalar Docker Desktop en macOS:

## Requisitos

- Se recomienda tener al menos una de las últimas 2 versiones de macOS. Más información [aquí](#).
- La virtualización debe estar habilitada, lo cual es estándar en la mayoría de las Macs modernas.

## Pasos para la instalación

1. Descarga Docker Desktop para macOS desde el sitio oficial de Docker:  
<https://www.docker.com/products/docker-desktop>.
2. **Instalar Docker Desktop:**
  - Abre el archivo `.dmg` que descargaste y arrastra el ícono de Docker a la carpeta de Aplicaciones.
  - Abre Docker desde tu carpeta de Aplicaciones. La primera vez que lo abras, macOS te pedirá confirmación para abrir la aplicación descargada de Internet.
3. **Proporcionar permisos:**
  - Docker te pedirá permisos para instalar una nueva herramienta de ayuda y necesitarás tu contraseña para continuar. Es posible que también necesites permisos de administrador.
  - Si tu sistema tiene habilitado el chip de seguridad, te pedirá permiso para acceder a él. Acepta para permitir que Docker funcione correctamente.
4. **Verifica la instalación:**
  - Una vez completada la instalación y otorgados los permisos necesarios, verás el ícono de Docker en la barra de menú superior, indicando que Docker se está ejecutando.
  - Puedes hacer clic en el ícono para ver el estado de Docker y acceder a las preferencias.

## Post-instalación

Después de instalar Docker Desktop, es una buena práctica verificar que todo funcione correctamente ejecutando un contenedor de prueba. Puedes hacerlo abriendo una terminal y ejecutando: `docker run hello-world`

Este comando descargará una imagen de prueba y ejecutará un contenedor basado en ella. Si la instalación fue exitosa, verás un mensaje en la terminal indicando que Docker está funcionando correctamente.

Para obtener la documentación más detallada y actualizada, visita la guía oficial de instalación de Docker Desktop para macOS en <https://docs.docker.com/desktop/mac/install/>.

Si quieres aprender a instalar tu primera aplicación, te recomiendo un video de la siguiente [lista en YouTube](#).

# Instala Docker en Ubuntu

Para la nueva version de Docker hay varios cambios que impactan bastante la forma tradicional de instalacion.

Algunas distro de Linux pueden tener paquetes no oficiales de Docker en sus repositorios. Segun la [documentacion oficial](#), hay que remover paquetes relacionados y desinstalar versiones antiguas o conflictivas con Docker Engine.

Los paquetes que podrían necesitar ser desinstalados incluyen:

- `docker.io`
- `docker-compose`
- `docker-doc`
- `podman-docker`

Para desinstalar los paquetes conflictivos, puedes ejecutar el siguiente comando en la terminal:

```
for pkg in docker.io docker-doc docker-compose podman-docker containerd runc; do sudo apt-get remove $pkg; done
```

## Ubuntu

### 1. Actualiza tu sistema:

```
sudo apt update && sudo apt upgrade -y
```

### 2. Instala certificados y herramienta de transferencia de datos:

```
sudo apt-get install ca-certificates curl
```

### 3. Crea un directorio seguro para llaves de repositorios APT:

```
sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
```

### 4. Descarga y guarda la clave GPG de Docker en el sistema:

```
sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o /etc/apt/keyrings/docker.asc
```

### 5. Otorgar permisos de lectura a todos los usuarios para la clave GPG de Docker:

```
sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc
```

### 6. Agregar el repositorio de Docker a las fuentes de Apt y actualizar la lista de paquetes:

```
echo "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.docker.com/linux/ubuntu $(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
sudo apt-get update
```

### 7. Instalar Docker Engine, CLI, Containerd, Buildx y Compose plugins:

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

# Post-instalación (para cualquier distribución)

**Iniciar el servicio Docker:** `sudo service docker start`

Para evitar tener que usar `sudo` cada vez que ejecutes el comando `docker`, puedes agregar tu usuario al grupo `docker` con el siguiente comando:

1. **Crear un grupo llamado 'docker':**

```
sudo groupadd docker
```

2. **Agregar el usuario actual al grupo 'docker':**

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

# Ejecuta comandos Docker sin usar sudo

Si quieres evitar usar el comando sudo siempre que corras el comando docker, necesitas agregar el usuario al grupo docker.

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

Para aplicar la membresia al nuevo grupo.

```
su - ${USER}
```

Confirma que el grupo fue agregado

```
groups
```

En caso de que este haciendo esto para un colega, o sea el usuario que quieres agregar no es con el que entro al host, usa el siguiente comando. (donde “dockerusername” es el nombre del usuario a quien le haces el favor)

```
sudo usermod -aG dockerusername
```

# Docker en Raspberry Pi4

Primero actualiza tu sistema

```
sudo apt update  
sudo apt upgrade -y
```

Instala docker

```
curl -fsSL https://get.docker.com -o get-docker.sh
```

```
sudo bash get-docker.sh
```

Actualiza los permisos de usuario para que no tengas que usar “sudo” siempre que ejecutas docker.

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

```
su - ${USER}
```

Asegurate que docker funciona correctamente probando al version.

```
docker --version
```

Seguidamente instala docker-compose

```
sudo apt install -y python3-pip libffi-dev  
sudo pip3 install docker-compose
```

y reinicia el host para complementar.

```
sudo reboot
```