



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE AVELLANEDA**

**DPTO. DE TECNOLOGÍA Y ADMINISTRACIÓN  
INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

**Instructivo para el setup**

**Proyecto: Mapeo de la Economía Popular – 4ta etapa**

**1er cuatrimestre 2022**

**GRUPO TESTING:**

**LUPO, Pablo Damian**

**BONANNO, Mauro Martin**

**D' ERAMO, Francisco Agustín**

**DOCENTES**

**Mg. Sabrina Paula Abran**

sabrina.abran@gmail.com

**Juan V. Morello**

juanvmorello@gmail.com

**FECHA DE PRESENTACIÓN**

**21/05/2022**

## Instructivo para el setup

A continuación, se detallada el armado y config del setup para diferentes sistemas operativos.

### Contenido

Instalar Docker Desktop en Windows .....	3
Instalar de forma interactiva .....	3
Errores comunes al instalar Docker Desktop en Windows .....	3
Servidor WSL 2.....	3
Backend de Hyper-V y contenedores de Windows .....	4
Instalar imagen virtual del S.O. en máquina virtual. ....	4
Instalar Docker Desktop en máquina virtual .....	5
Instalar Docker Engine en Debian .....	5
Desinstalar versiones antiguas .....	5
Instalar Docker Compose .....	6
Pasos posteriores a la instalación para Linux .....	7
Dar permisos de sudo a Docker.....	7
Clonamos el repositorio Economía Popular existente. ....	7
Iniciamos el entorno de ejecución .....	8

# Instalar Docker Desktop en Windows

## Instalar de forma interactiva

1. Descargue el instalador ( `Docker Desktop Installer.exe`), puede obtenerlo de [Docker Hub](#) .
2. Cuando se le solicite, asegúrese de que la opción **Usar WSL 2 en lugar de Hyper-V** en la página Configuración esté seleccionada o no, según su elección de back-end.

Si su sistema solo admite una de las dos opciones, no podrá seleccionar qué backend usar.

3. Siga las instrucciones del asistente de instalación para autorizar al instalador y continuar con la instalación.
4. Cuando la instalación sea exitosa, haga clic en **Cerrar** para completar el proceso de instalación.
5. Si su cuenta de administrador es diferente a su cuenta de usuario, debe agregar el usuario al grupo **de usuarios de docker** . Ejecute **Administración de equipos** como **administrador** y vaya a **Usuarios y grupos locales > Grupos > usuarios de docker** . Haga clic derecho para agregar el usuario al grupo. Cierre sesión y vuelva a iniciarla para que los cambios surtan efecto.

## Errores comunes al instalar Docker Desktop en Windows

Su máquina con Windows debe cumplir con los siguientes requisitos para instalar correctamente Docker Desktop.

- Windows 11 de 64 bits: Pro versión 21H2 o superior, o Enterprise o Education versión 21H2 o superior.
- Windows 10 de 64 bits: Pro 21H1 (compilación 19043) o superior, o Enterprise o Education 20H2 (compilación 19042) o superior.

## Servidor WSL 2

- Habilite la función WSL 2 en Windows. Para obtener instrucciones detalladas, consulte la [documentación de Microsoft](#) .
- Se requieren los siguientes requisitos previos de hardware para ejecutar correctamente WSL 2 en Windows 10 o Windows 11:
  - Procesador de 64 bits con [traducción de direcciones de segundo nivel \(SLAT\)](#)
  - RAM del sistema de 4GB
  - El soporte de virtualización de hardware a nivel de BIOS debe estar habilitado en la configuración del BIOS. Para obtener más información, consulte [Virtualización](#) .
- Descargue e instale el [paquete de actualización del kernel de Linux](#) .

Links de interés: [Instalación de WSL](#) y [Pasos de instalación manual para versiones anteriores de WSL](#).

## Backend de Hyper-V y contenedores de Windows

- Para Windows 10 y Windows 11 Home, consulte los requisitos del sistema en la pestaña de [back-end de WSL 2](#).
- Las características de Hyper-V y Containers Windows deben estar habilitadas.
- Se requieren los siguientes requisitos previos de hardware para ejecutar correctamente Client Hyper-V en Windows 10:
  - Procesador de 64 bits con [traducción de direcciones de segundo nivel \(SLAT\)](#)
  - RAM del sistema de 4GB
  - El soporte de virtualización de hardware a nivel de BIOS debe estar habilitado en la configuración del BIOS. Para obtener más información, consulte [Virtualización](#).

En caso de errores se puede optar por la instalación del Docker en una máquina virtual.

## Instalar imagen virtual del S.O. en máquina virtual.

- Verifique que tenga un virtualizador instalado en su PC como [VirtualBox](#) o VMware Images. En caso contrario descargue la última versión estable. Posteriormente ejecute el instalador y siga los pasos para su correcta instalación.
- Para la selección una imagen virtual del sistema operativo se recomienda descargar la última versión directamente desde <https://www.linuxvmimages.com>. Para este proyecto se utilizó a modo de prueba una máquina virtual (Oracle-VirtualBox) de [Debian 10.11.0](#).
  - Paso 1: Vaya al directorio de descargas de su sistema (el predeterminado) o a la ubicación donde guardó la imagen de la VM.
  - Paso 2: extraiga el archivo comprimido con [7-Zip](#).  
Opcionalmente, mueva la carpeta extraída a donde tiene sus otros archivos de datos/disco de VM
  - Paso 3: Vaya a la carpeta extraída y luego **haga doble clic en el archivo .vbox**.
  - Paso 4: En uno o dos segundos, VirtualBox se abrirá y debería ver la nueva máquina virtual.
  - Paso 5: si es necesario, puede cambiar los recursos de la máquina virtual, como CPU, memoria, red y otras configuraciones, haciendo clic con el botón derecho en la máquina virtual. Recomendamos cambiar el tamaño de memoria predeterminado y asignarle 4096Mb o más (hemos visto que limitar la memoria asignada puede ocasionar problemas al levantar la imagen del proyecto).

Puede visitar la sección dedicada sobre cómo importar imágenes de máquinas virtuales en [VirtualBox](#) y [VMware Workstation](#) .

## Instalar Docker Desktop en máquina virtual

Puede consultar la documentación [aquí](#) de acuerdo al S.O.

### Instalar Docker Engine en Debian

1. Inicie Oracle VM VirtualBox y inicie la máquina virtual con el sistema operativo seleccionado.
2. Una vez iniciada la sesión, abra la Terminal.

### Desinstalar versiones antiguas

Las versiones anteriores de Docker se llamaban `docker`, `docker.io` o `docker-engine`. Si están instalados, desinstálelos:

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

Está bien si `apt-get` informa que ninguno de estos paquetes está instalado.

Se conservan los contenidos de `/var/lib/docker/`, incluidas las imágenes, los contenedores, los volúmenes y las redes. El paquete Docker Engine ahora se llama `docker-ce`.

### Configurar el repositorio

1. Actualice el `apt` índice de paquetes e instale paquetes para permitir el uso de un repositorio a través de HTTPS:

```
sudo apt-get update
sudo apt-get install \
    ca-certificates \
    curl \
    gnupg \
    lsb-release
```

- Agregue la clave GPG oficial de Docker:

```
curl -fsSL https://download.docker.com/linux/debian/gpg | sudo gpg --\
dearmor -o /usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg
```

- Utilice el siguiente comando para configurar el repositorio **estable** . Para agregar el repositorio **nocturno** o **de prueba** `nightly` , agregue la palabra o `test` (o ambas) después de la palabra `stable` en los comandos a continuación. [Más información sobre los canales nocturnos y de prueba](#) .

```
echo \
"deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-
by=/usr/share/keyrings/docker-archive-keyring.gpg]
https://download.docker.com/linux/debian \ $(lsb_release -cs) stable" |
sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
```

## Instalar el motor Docker

Este procedimiento funciona para Debian en x86\_64/ amd64, armhf, arm64y Raspbian.

1. Actualice el apt índice del paquete e instale la *última versión* de Docker Engine, containerd y Docker Compose, o vaya al siguiente paso para instalar una versión específica:

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

2. Verifique que Docker Engine esté instalado correctamente ejecutando la `hello-world` imagen.

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

Este comando descarga una imagen de prueba y la ejecuta en un contenedor. Cuando se ejecuta el contenedor, imprime un mensaje y sale.

Docker Engine está instalado y funcionando. Se `docker` crea el grupo, pero no se le agregan usuarios. Debe usar `sudo` para ejecutar los comandos de Docker. Continúe con [los Pasos posteriores a la instalación de Linux](#) para permitir que los usuarios sin privilegios ejecuten comandos de Docker y para otros pasos de configuración opcionales.

## Instalar Docker Compose

Si bien se puede instalar Docker Compose desde los repositorios oficiales de Ubuntu, la versión está considerablemente atrasada respecto de la más reciente. Por lo tanto, instalaremos Docker Compose desde el repositorio de GitHub. El comando que se muestra a continuación difiere ligeramente respecto del que encontrará en la página [Versiones](#). Al usar el indicador `-o` para especificar primero el archivo de salida en lugar de redirigirla, esta sintaxis evita que se produzca un error de denegación de permiso al usar `sudo`.

Revisaremos la [versión actual](#) y, si es necesario, la actualizaremos en el comando que se muestra a continuación:

```
sudo curl -L
https://github.com/docker/compose/releases/download/1.21.2/docker-compose-
`uname -s`-`uname -m` -o /usr/local/bin/docker-compose
```

Luego, configuraremos los permisos:

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

A continuación, comprobaremos que la instalación se haya realizado de forma correcta revisando la versión:

```
docker-compose --version
```

Con esto se imprimirá la versión que instalamos:

```
Output
docker-compose version 1.21.2, build a133471
```

Para más información puede revisar el siguiente [link](#).

## Pasos posteriores a la instalación para Linux

Esta [sección](#) contiene procedimientos opcionales para configurar hosts Linux para que funcionen mejor con Docker.

### Dar permisos de sudo a Docker

Para crear el `Docker` grupo y agregar tu usuario:

1. Crea el `Docker` grupo.

```
sudo groupadd docker
```

2. Agrega tu usuario al `Docker` grupo.

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

3. Cierre la sesión y vuelva a iniciarla para que se vuelva a evaluar la pertenencia a su grupo. Si realiza la prueba en una máquina virtual, puede ser necesario reiniciar la máquina virtual para que los cambios surtan efecto. En un entorno Linux de escritorio como X Windows, cierre la sesión por completo y luego vuelva a iniciarla. En Linux, también puede ejecutar el siguiente comando para activar los cambios en los grupos:

```
newgrp docker
```

## Clonamos el repositorio Economía Popular existente.

En primer lugar definimos una ruta para el proyecto, por ejemplo en el escritorio o en una carpeta específica.

Abrimos la terminal y con el comando `pwd` sabemos la ruta del directorio en la que nos encontramos actualmente. Para movernos a la carpeta creada para repositorio utilizaremos el comando `cd`.

```
cd /home/debian/Desktop
```

Una vez ubicados dentro de la carpeta ejecutaremos el comando `git clone` seguido de la url indicada en el [reposito](#) de Git.

```
git clone https://gitlab.com/economia-popular/tsc-2022cl.git
```

Debemos seguir las indicaciones y esperar a que finalice el proceso.

## Iniciamos el entorno de ejecución

Ejecutar `docker-compose up` para iniciar el entorno del proyecto.

En este caso de presentar algún problema, intente resolverlo modificando el DockerFile del proyecto agregando la línea 27:

```
RUN chown -R node /app/node_modules
```

Abrimos algún buscador y verificar la url:

```
localhost:3000
```

Para comprobar desde el browser que el back-end levanto, verificar la url:

```
localhost:5000/api/v2/health
```

Los demás parámetros de configuración se encuentran en el `.env` de `/backend`.