



# Proceso de Desarrollo de Software

Andrés Mauricio Martínez Hincapié

---

## Actividad práctica #1: Instalación Docker en Windows

---

**Objetivo:** Lo que buscamos principalmente es la instalación de Docker en Windows; para máquinas Linux varía el proceso y me pueden consultar (hice la suposición que muchos usan dicho SO en sus máquinas). El objetivo es que logre su ejecución normal para poder avanzar el próximo Sábado.

### Paso 1: Verificar los Requisitos del Sistema

Antes de comenzar, es crucial asegurarse de que tu sistema Windows cumple con los requisitos para Docker Desktop. A fecha de hoy (mayo de 2025), los requisitos típicos son:

- **Sistema Operativo:**
  - Windows 10 de 64 bits: Home, Pro, Enterprise o Education, versión 1903 o posterior.
  - Windows 11 de 64 bits: Home, Pro, Enterprise o Education.
  - **Importante para Windows Home:** Docker Desktop en Windows Home utiliza WSL 2 (Windows Subsystem for Linux 2). Asegúrate de que tu versión de Windows 10 o 11 Home soporta WSL 2.
- **Hardware:**
  - Procesador de 64 bits con Traducción de Direcciones de Segundo Nivel (SLAT).
  - 4 GB de RAM (se recomiendan 8 GB o más).
  - Soporte de virtualización habilitado en la BIOS/UEFI. Esto es fundamental. Generalmente se llama "Intel VT-x" o "AMD-V".
- **Software (WSL 2 Backend):**
  - WSL 2 debe estar habilitado y funcionando. Docker Desktop te guiará en este proceso si no está activo, pero es bueno saberlo de antemano.
  - Se recomienda tener una distribución de Linux instalada a través de WSL 2, aunque el instalador de Docker puede ayudarte con una por defecto.

### Paso 2: Habilitar la Virtualización en la BIOS/UEFI

Si la virtualización no está habilitada, Docker no funcionará.

1. Reinicia tu computadora.

2. Al arrancar, presiona la tecla para entrar a la configuración de la BIOS/UEFI. Esta tecla varía según el fabricante (comunes son F2, F10, F12, Supr, Esc).
3. Busca opciones relacionadas con "Virtualization Technology", "Intel VT-x", "AMD-V", "SVM Mode" o similar. Asegúrate de que esté "Enabled" o "Activado".
4. Guarda los cambios y sal de la BIOS/UEFI. El sistema se reiniciará.

### Paso 3: Habilitar las Características de Windows Necesarias (WSL 2 y Plataforma de Máquina Virtual)

Docker Desktop para Windows utiliza WSL 2 como backend preferido.

1. **Abre PowerShell como Administrador:** Busca "PowerShell" en el menú de inicio, haz clic derecho y selecciona "Ejecutar como administrador".
2. **Habilitar WSL:**

*PowerShell*

**dism.exe /online /enable-feature  
/featurename:Microsoft-Windows-Subsystem-Linux /all /norestart**

3. **Habilitar la característica de Plataforma de Máquina Virtual:**

*PowerShell*

**dism.exe /online /enable-feature /featurename:VirtualMachinePlatform /all  
/norestart**

4. **Reinicia tu computadora** para que estos cambios surtan efecto.
5. **Establecer WSL 2 como la versión predeterminada (opcional pero recomendado):** Después de reiniciar, abre PowerShell como administrador nuevamente y ejecuta:

*PowerShell*

**wsl --set-default-version 2**

Puede que necesites descargar e instalar una actualización del kernel de Linux para WSL 2 si es la primera vez que lo configuras. Sigue las instrucciones que te aparezcan en pantalla o visita el sitio de Microsoft para "Actualización del kernel de Linux para WSL2".

### Paso 4: Descargar Docker Desktop para Windows

1. Ve al sitio web oficial de Docker: <https://www.docker.com/products/docker-desktop/>
2. Busca el enlace de descarga para Windows y descarga el instalador (**Docker Desktop Installer.exe**).

### Paso 5: Instalar Docker Desktop

1. Ejecuta el archivo **Docker Desktop Installer.exe** que descargaste. Usualmente requerirá permisos de administrador.
2. Sigue las instrucciones del asistente de instalación:

- **Configuración:** Generalmente, la opción recomendada es "Use WSL 2 instead of Hyper-V" (Usar WSL 2 en lugar de Hyper-V), ya que es el backend moderno y preferido, especialmente si estás en Windows Home. Si tienes Windows Pro/Enterprise y prefieres Hyper-V por alguna razón específica (y no tienes WSL 2 configurado), podrías tener esa opción, pero WSL 2 es lo común ahora. Asegúrate de que la casilla "Install required Windows components for WSL 2" o similar esté marcada si no lo hiciste manualmente.
  - Acepta los términos y condiciones.
  - El instalador descargará e instalará los componentes necesarios. Esto puede tomar algunos minutos.
3. Una vez completada la instalación, es posible que te pida cerrar sesión o reiniciar la computadora. Hazlo para finalizar la instalación.

## Paso 6: Iniciar Docker Desktop y Verificación

1. Después de reiniciar (si fue necesario), busca "Docker Desktop" en tu menú de inicio y ejecútalo.
2. La primera vez que se inicia, Docker Desktop puede tardar un poco mientras configura el entorno. Verás el ícono de la ballena de Docker en la bandeja del sistema (cerca del reloj).
3. Cuando Docker Desktop esté en funcionamiento, el ícono de la ballena estará estático. Si está animado, significa que se está iniciando.
4. **Tutorial (Opcional pero recomendado):** Docker Desktop a menudo ofrece un breve tutorial o comando para ejecutar en su primera ejecución. Es una buena forma de verificar que todo funciona. Por ejemplo, te podría sugerir ejecutar:

**docker run hello-world**

Abre una terminal (PowerShell o Símbolo del sistema) y ejecuta este comando. Si Docker está instalado correctamente, descargará una pequeña imagen y verás un mensaje de "Hello from Docker!".

5. **Iniciar sesión (Opcional):** Puedes crear una cuenta en Docker Hub y iniciar sesión a través de Docker Desktop para acceder a imágenes privadas y otras funcionalidades, pero no es estrictamente necesario para usar Docker localmente con imágenes públicas.