

Instalación del entorno de desarrollo

Entorno de desarrollo

El entorno consistirá en:

- el editor de texto Visual Studio Code
- un compilador: puede ser GCC o Clang
- una herramienta de automatización y generación de código: Cmake

Para instalar el compilador y cmake, usaremos Docker.

Docker automatiza la instalación de aplicaciones dentro de contenedores de software, los cuales pueden pensarse como una máquina virtual mínima.

La configuración de Docker para los proyectos es completamente transparente y requiere un mínimo esfuerzo para su uso. Pero a su vez, el uso de Docker garantiza que todos los entornos funcionarán de la misma manera independientemente del sistema operativo y la computadora utilizada (esto incluye el uso de la terminal).

Instalación de la IDE: Visual Studio Code

Para Linux, Windows o Mac se puede descargar desde el link [Visual Studio Code download](#).

Alternativamente para Ubuntu:

1. Abrir Ubuntu software
2. Buscar “Visual studio” e instalar

Una vez instalado:

- Iniciar VSCode
- Ir a Extensiones. Símbolo  de la barra lateral izquierda.
- Buscar e instalar la extensión “Dev Containers”.

Instalación de Docker

Las instrucciones dependen del sistema operativo. Seguir las correspondientes al SO usado.

Ubuntu

Se puede instalar desde la terminal con los comandos:

```
sudo apt install -y docker
sudo groupadd docker
sudo usermod -aG docker "$USER"
```

Ingresa la contraseña del usuario cuando sea requerida.

Windows

Descargar desde el siguiente link [Docker desktop download](#).

Seguir las instrucciones del instalador.

Descargar el instalador de WSL 2 de Microsoft, que permite ejecutar código Linux en Windows [Instalador WSL2](#).

Abrir una línea de comandos (buscar símbolo del sistema -> click derecho -> ejecutar como administrador).

Ejecutar la orden: `wsl --set-default-version 2`

Mac

Descargar desde el siguiente link [Docker desktop download](#).

Seguir las instrucciones del instalador.

Instalación de Docker: paso extra

En Windows y Mac, iniciar la aplicación docker-desktop antes de empezar a trabajar.

Si al seguir las instrucciones de abrir un proyecto en VSCode figura un mensaje de error relacionado a que docker no puede iniciarse, una posibilidad es que falte activar la opción de virtualización del procesador.

Activar esta opción debe realizarse desde el BIOS. Para ingresar al BIOS, se debe reiniciar la computadora y presionar la tecla “F2” o “supr” (varía de acuerdo a la marca) al prender la computadora.

Una vez en la BIOS, la opción a activar puede figurar como “Intel VTT”, “Intel VT-d”, “AMD V”, “Virtualization”, entre otras de acuerdo a la marca del procesador y la motherboard.


Luego de activarla, salir guardando los cambios. Normalmente se puede guardar y salir con la tecla “F10”.

Instrucciones para abrir proyectos en Visual Studio Code

Iniciar Visual Studio Code y abrir un proyecto por medio de la opción de “open folder”. De ahora en más, vamos a referirnos a abrir un proyecto y abrir una carpeta en VSCode como términos equivalentes.

Importante: Es importante distinguir esta opción de la opción “open file”. Para ejecutar los proyectos de la materia, esperaremos que abran los proyectos por medio de la opción “open folder”.

Una vez abierta la carpeta con los archivos, se debe conectar VSCode con las herramientas que provee docker. Para ello, una opción es clicar en el diálogo temporal “reopen in container” que aparece en la parte inferior derecha.

Si este diálogo no aparece, clicar en el ícono verde  de la parte inferior izquierda y elegir la opción “Reopen in container”.

La primera vez que abran un proyecto, docker debe configurar el entorno por primera vez y tardará varios minutos.

Importante: si se desea abrir un nuevo proyecto, abrirlo siempre desde la opción “File->New window”. Esto es para crear una nueva conexión con Docker y evitar problemas al mantener la anterior conexión.

Para cerrar un proyecto, clicar el ícono verde de la parte inferior izquierda y elegir la opción “close connection”.