

INSTALACIÓN IDE Y CONFIGURACIÓN DE COMPILADORES

1. EDITOR

- Visual Studio Code.

2. COMPILADOR

- GCC (La versión que he descargado incluye también los compiladores LLVM y Clang):
[https://winlibs.com/#:~:text=GCC%2012.2.0%20%2B%20LLVM/Clang/LLD/LLDB%2014.0.6%20%2B%20MinGW%2Dw64%2010.0.0%20\(UCRT\)%20%2D%20release%20%20%2C%20%A0%20\(LATEST\)](https://winlibs.com/#:~:text=GCC%2012.2.0%20%2B%20LLVM/Clang/LLD/LLDB%2014.0.6%20%2B%20MinGW%2Dw64%2010.0.0%20(UCRT)%20%2D%20release%20%20%2C%20%A0%20(LATEST))
- Para saber lo que puede hacer mi compilador:
https://en.cppreference.com/w/cpp/compiler_support

3. PRIMER PASO

- a. Crear un archivo .cpp (main.cpp).
- b. Pegar el siguiente código:

```
#include <iostream>
int main(){
    auto resultado = (10 <=> 23) > 0;
    std::cout << resultado << std::endl;
}
```

LOS PASOS A CONTINUACIÓN ESTÁN INDICADOS EN LA SECCIÓN DE TUTORIALES DE LA EXTENSIÓN DE VSCODE "C/C++" DE MICROSOFT

4. CONFIGURAR EL COMPILADOR GCC

- a. Terminal > Configurar tareas... > Elegir GCC como compilador (revisar la ruta del compilador).

- b. Se habrá creado una carpeta .vscode con un fichero llamado tasks.json, en el JSON podemos modificar el apartado LABEL, a algo más entendible, por ejemplo "Compilado con GCC 12.2.0". Para saber la version de GCC, escribir en CMD "g++ --version".
- c. Activar GCC para la versión de C++ empleada incluyendo en el apartado ARGS la línea de comando correspondiente, buscar en <https://gcc.gnu.org/projects/cxx-status.html>
Para C++23 que es el que estoy usando es "-std=c++2b".

5. COMPROBAR QUE GCC ESTÁ CONECTADO Y COMPILAR UN PROGRAMA

- a. Abrir un terminal: Terminal > Nuevo terminal (Ctrl + Mayus + Ñ).
- b. Ejecutar el programa: Terminal > Ejecutar tarea > Seleccionar el compilador previamente configurado.
Tras la ejecución se habrá creado un archivo .exe con el mismo nombre del archivo que contiene el código del programa (main.exe).
- c. En el terminal previamente creado, ejecutar el .exe creado con ./NombrePrograma.exe (./main.exe).
- d. Si el terminal devuelve 0 (en el caso de que estemos usando el código de arriba obviamente) es que ya tenemos VSCode conectado correctamente a GCC.

6. CONFIGURAR GCC PARA COMPILAR MÚLTIPLES FICHEROS C++ A LA VEZ (LA CARPETA DE PROYECTO)

- a. En el tasks.json modificar del apartado ARGS el tercer argumento sustituyendo "\${file}", por "\${workspaceFolder}/*.cpp" para que se compilen todos los ficheros .cpp de nuestra carpeta de proyecto.
- b. En el tasks.json modificar del apartado ARGS el quinto argumento sustituyendo "\${fileDirname}\\\${fileBasenameNoExtension}.exe", por algo más hardcodedo (a gustos), en mi caso, "\${fileDirname}\\miPrograma.exe".
- c. Abrir un terminal nuevo -> Mostrar el contenido de la carpeta de proyecto (dir) -> Borrar el archivo main.exe previamente generado

- (rm nombreArchivo) -> Compilar de nuevo, ahora con las nuevas configuraciones del fichero tasks.json.
- d. Ejecutar el nuevo archivo .exe creado al igual que antes.

7. CONFIGURAR EL COMPILADOR CLANG

- a. Realizar los mismos pasos de configuración de GCC.

8. CONFIGURAR EL COMPILADOR MSVC

- a. Abrir VS Code desde Power Shell para developer -> Me establezco en la ruta donde tengo el proyecto y una vez dentro, escribo "code ." se abrirá VS Code y en el terminal escribir cl.exe si todo va bien, el compilador de Microsoft estará conectado.
- b. Realizar los mismos pasos de configuración de GCC
- c. En el apartado ARGS del tasks.json, poner las siguientes configuraciones ya preestablecidas:
- `"/Zi",`
 - `"/std:c++latest",`
 - `"/EHsc",`
 - `"/Fe:",`
 - `"${fileDirname}/miPrograma.exe",`
 - `"${workspaceFolder}/*.cpp"`