**INSTALACIÓN IDE Y CONFIGURACIÓN DE COMPILADORES**

1. **EDITOR**

* Visual Studio Code.

1. **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%202%20%C2%A0%20(LATEST)](https://winlibs.com/%23:~: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%202%20%C2%A0%20(LATEST))
* Para saber lo que puede hacer mi compilador: <https://en.cppreference.com/w/cpp/compiler_support>

1. **PRIMER PASO**
   1. Crear un archivo .cpp (main.cpp).
   2. Pegar el siguiente código:

#include <iostream>

int main(){

auto resultado = (10 <=> 23) > 0;

std::cout << resultado << std::endl;

}

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

1. **CONFIGURAR EL COMPILADOR GCC**
2. Terminal > Configurar tareas... > Elegir GCC como compilador (revisar la ruta del compilador).
3. 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".
4. 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".

1. **COMPROBAR QUE GCC ESTÁ CONECTADO Y COMPILAR UN PROGRAMA**
2. Abrir un terminal: Terminal > Nuevo terminal (Ctrl + Mayus + Ñ).
3. 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).

1. En el terminal previamente creado, ejecutar el .exe creado con ./NombrePrograma.exe (./main.exe).
2. 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.
3. **CONFIGURAR GCC PARA COMPILAR MÚLTIPLES FICHEROS C++ A LA VEZ (LA CARPETA DE PROYECTO)**
4. 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.
5. En el tasks.json modificar del apartado ARGS el quinto argumento sustituyendo "${fileDirname}\\${fileBasenameNoExtension}.exe", por algo más hardcodeado (a gustos), en mi caso, "${fileDirname}\\miPrograma.exe".
6. 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.
7. Ejecutar el nuevo archivo .exe creado al igual que antes.
8. **CONFIGURAR EL COMPILADOR CLANG**
9. Realizar los mismos pasos de configuración de GCC.
10. **CONFIGURAR EL COMPILADOR MSVC**
11. 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.
12. Realizar los mismos pasos de configuración de GCC
13. En el apartado ARGS del tasks.json, poner las siguientes configuraciones ya preestablecidas:

* "/Zi",
* "/std:c++latest",
* "/EHsc",
* "/Fe:",
* "${fileDirname}/miPrograma.exe",
* "${workspaceFolder}/\*.cpp"