

Informe de Práctica: Configuración IDE

Jean Tituaña

Escuela Politécnica Nacional

Resumen.

C++ es un lenguaje de programación de nivel medio de propósito general de nivel intermedio, multiparadigma, compilado estáticamente, de forma libre, (generalmente) compilado.

En términos simples, C++ es un lenguaje de programación sofisticado, eficiente y de propósito general basado en C. Una de las características principales de C++ es el compilador.

Un compilador es uno de los pilares de la programación y de cómo entender la comunicación entre un lenguaje de alto nivel y una máquina. Al poder conocer el funcionamiento de este paso intermedio nos permitirá desarrollar y programar de una forma más precisa los lenguajes de alto nivel.

En este informe, se mostrará cómo configurar su compilador en VSCode y algunas recomendaciones para sacarle el máximo provecho de C++.

La distribución de desarrollo AC y C++ para Windows llamada w64devkit. Tiene menos de 80 MB y no necesita instalarlo, el cual se puede colocarlo fácilmente en una memoria USB o descargarlo. Su naturaleza simple y su pequeño paquete, w64devkit es casi todo lo que necesitas para desarrollar cualquier aplicación de escritorio profesional.

1. Introducción.

Visual Studio Code es un editor de codificación gratuito que le ayuda a empezar a codificar rápidamente. Úselo para codificar en cualquier lenguaje de programación, sin cambiar de editor. Visual Studio Code es compatible con muchos lenguajes, incluidos Python, Java, C++, JavaScript y más.

2. Siguiendo sección/ Desarrollo de la práctica

2.1. Instalación de Microsoft Visual Studio Code

Desde la página principal descargamos la última versión Visual Studio Code

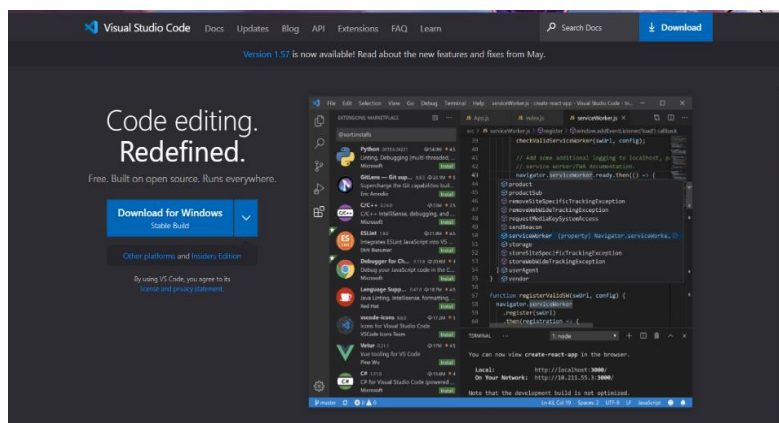


Figura 1 . Elaboración propia

Desde la página de descargas se pueden descargar las versiones para diferentes sistemas operativos (32 / 64 bits, Windows / GNU/Linux / Mac). Seleccionaremos la opción *System Installer*

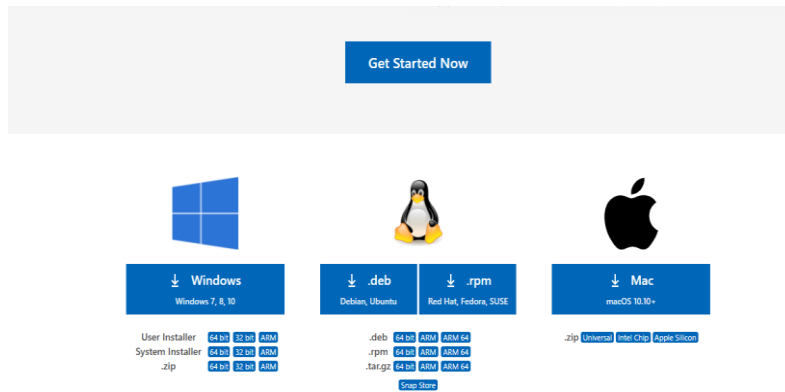


Figura 2. Elaboración propia

Una vez descargado el fichero de instalación, lo ejecutamos.

Nos abrirá un asistente para empezar a instalar.

Aceptamos el acuerdo de licencia y Siguiente.

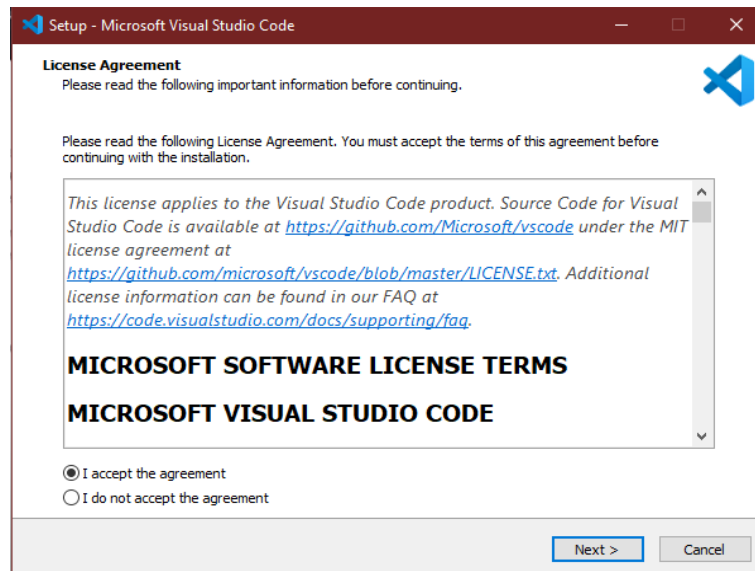


Figura 3. Elaboración propia

Elegimos el directorio de instalación

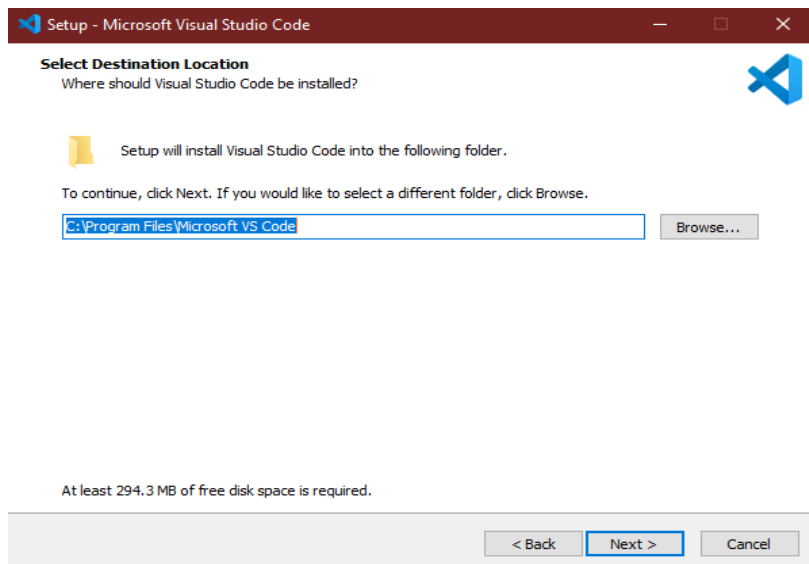


Figura 4. Elaboración propia

En la siguiente pantalla dejaremos todo por defecto y Siguiente.

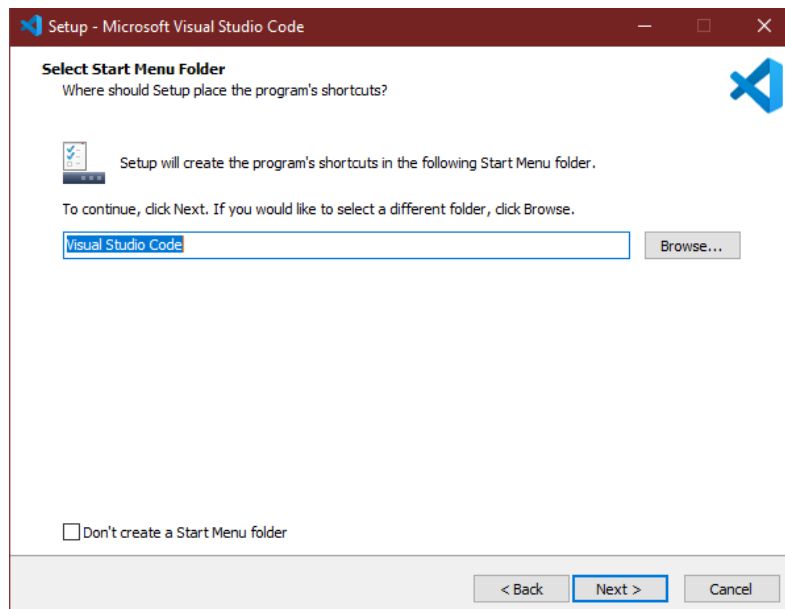


Figura 5. Elaboración propia

Marcamos las opciones que creamos convenientes y click en Siguiente

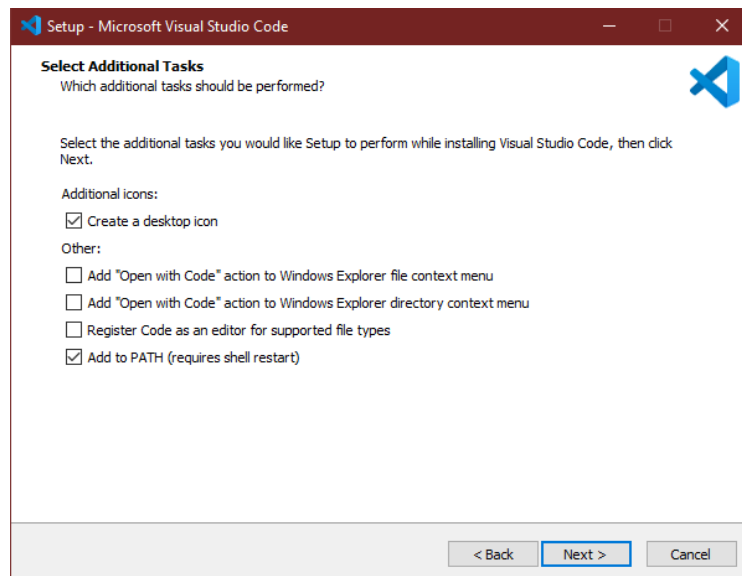


Figura 6. Elaboración propia

Se muestran las opciones elegidas y pasamos a la instalación del software haciendo click en Instalar.

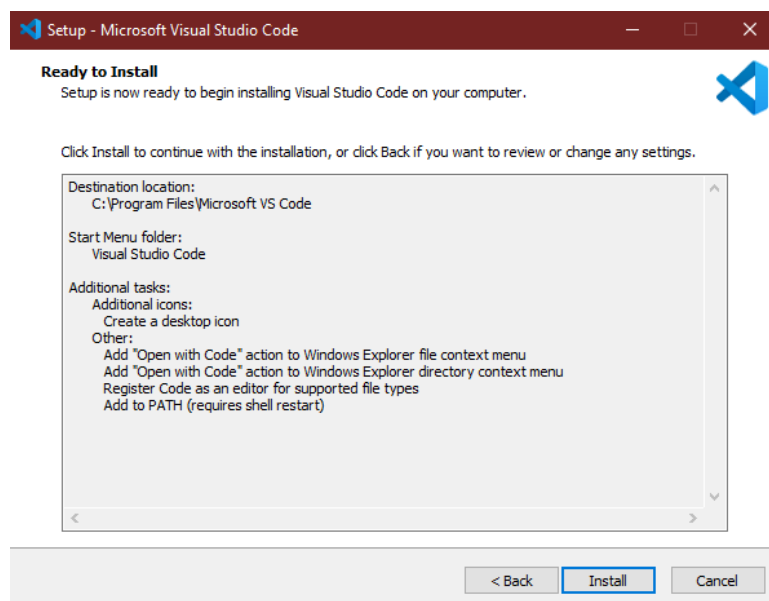


Figura 7. Elaboración propia

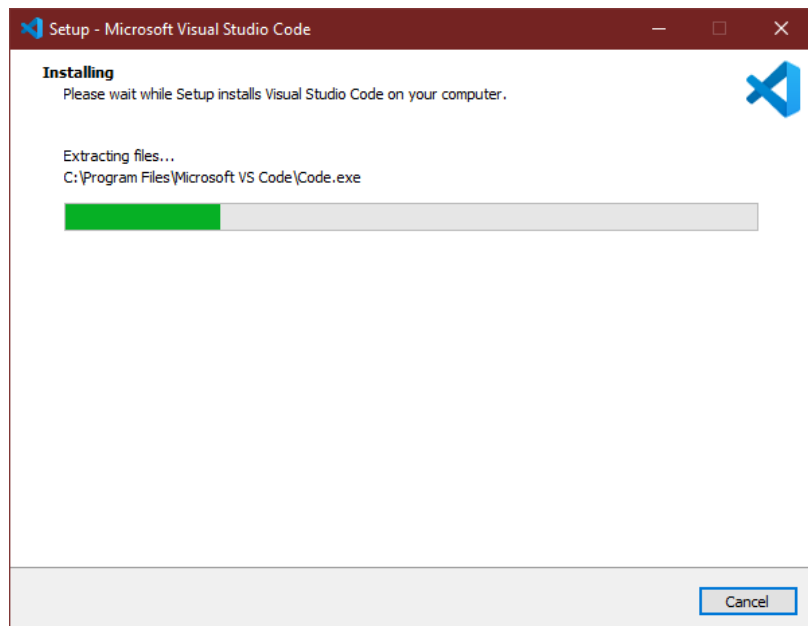


Figura 8. Elaboración propia

A continuación, se instalará Visual Studio Code.

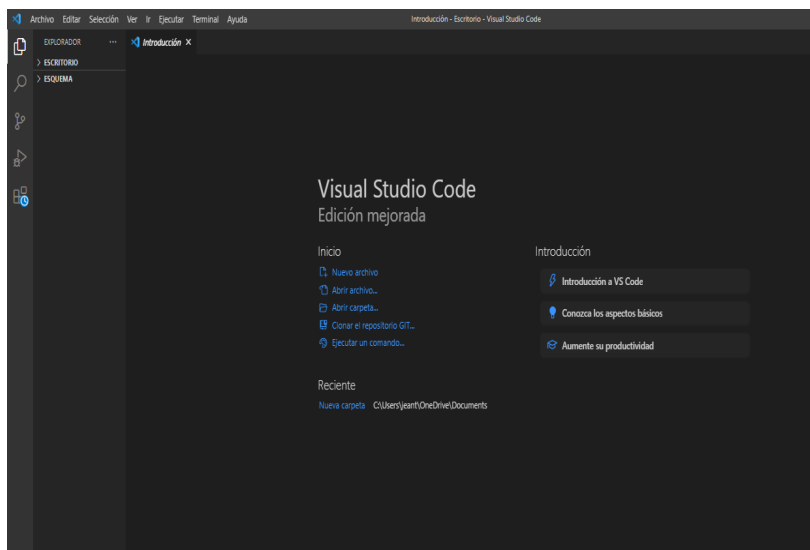


Figura 9. Elaboración propia

2.2. Configuración de entorno de desarrollo para C++

Ir a release y descargar la última versión del compilador

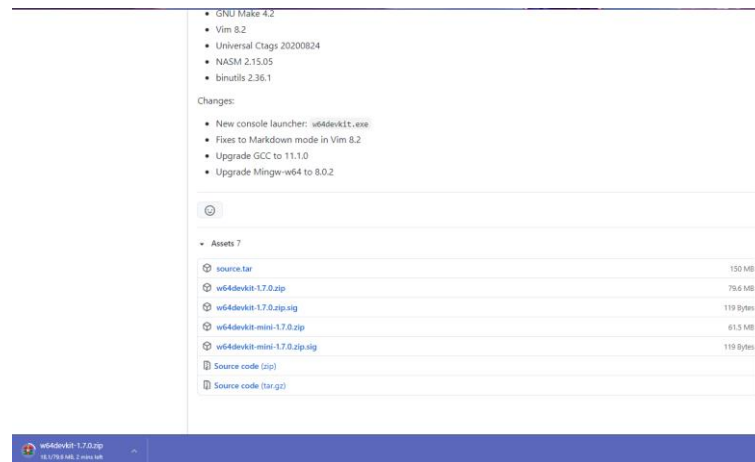


Figura 10. Elaboración propia

Descomprimir el archivo Zip

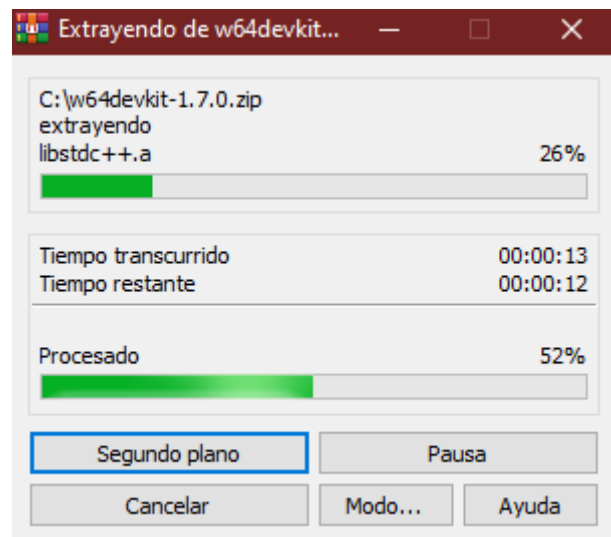


Figura 11. Elaboración propia

Copiar y pegar la carpeta w64devkit en el disco local C.

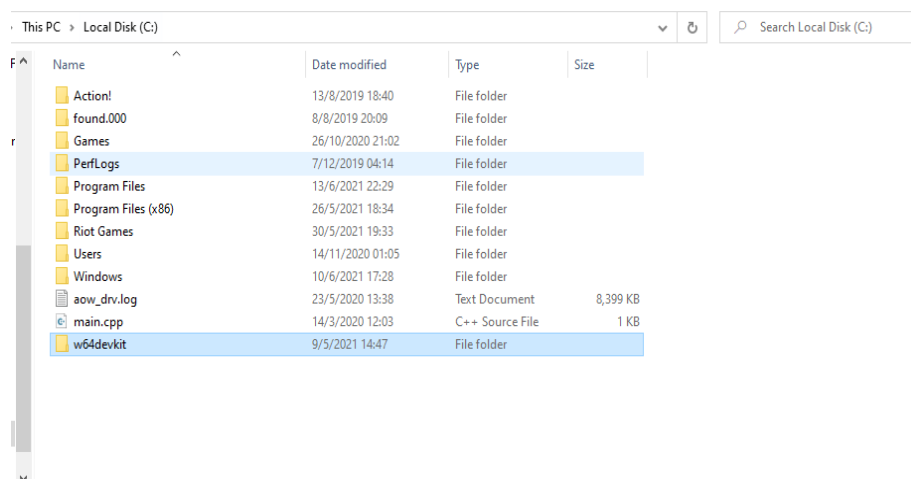


Figura 12. Elaboración propia

Abrir el Editor de variables de esta cuenta y buscar la lista de directorios Path.

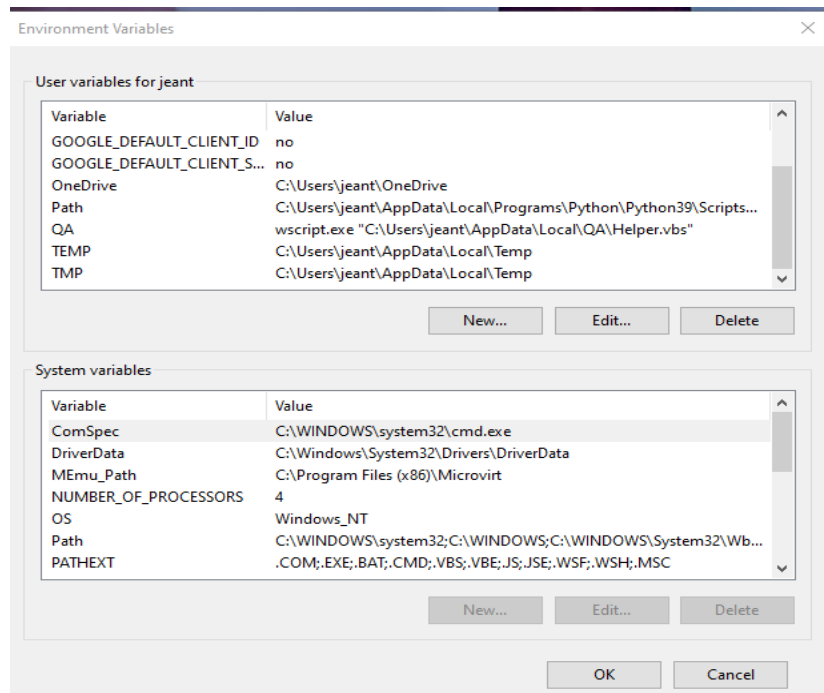


Figura 13. Elaboración propia

Editar y crear una nueva carpeta con la dirección C:\w64devkit\bin

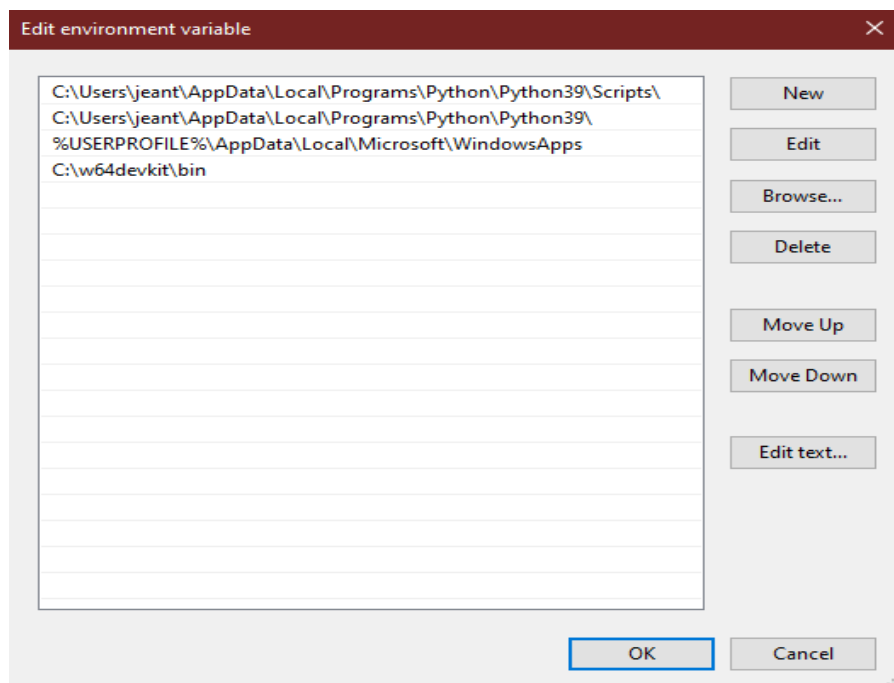


Figura 14. Elaboración propia

Confirmar si funciona correctamente

```
Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.19042.1052]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\jeant>g++ --version
g++ (GCC) 11.1.0
Copyright (C) 2021 Free Software Foundation, Inc.
This is free software; see the source for copying conditions. There is NO
warranty; not even for MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

C:\Users\jeant>gsb --version
'gsb' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.

C:\Users\jeant>gdb --version
C:\w64devkit\bin\gdb.exe: warning: Couldn't determine a path for the index cache directory.
GNU gdb (GDB) 10.1
Copyright (C) 2020 Free Software Foundation, Inc.
License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <http://gnu.org/licenses/gpl.html>
This is free software; you are free to change and redistribute it.
There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

C:\Users\jeant>
```

Figura 15. Elaboración propia

2.3. Ejecución de C++ en Visual Studio Code

Abrir el Visual Code Studio

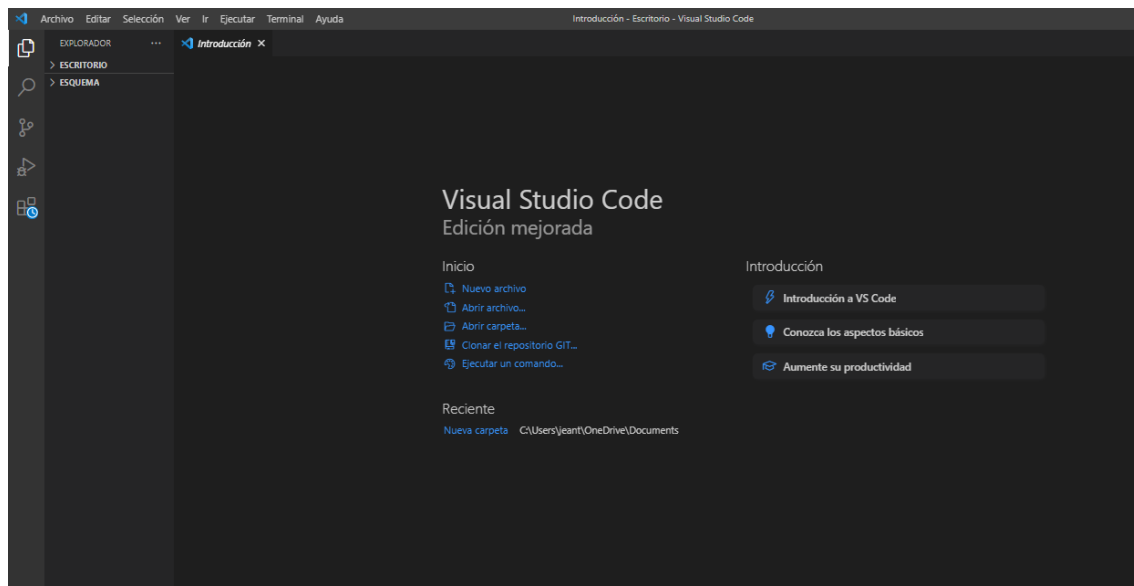


Figura 16. Elaboración propia

Instalar las extensiones de C/C++

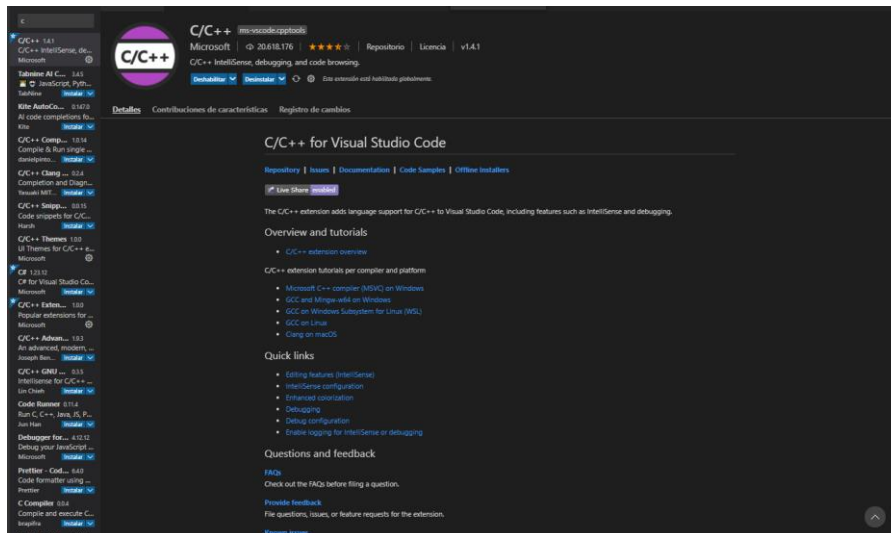


Figura 17. Elaboración propia

Presionar Ejecutar

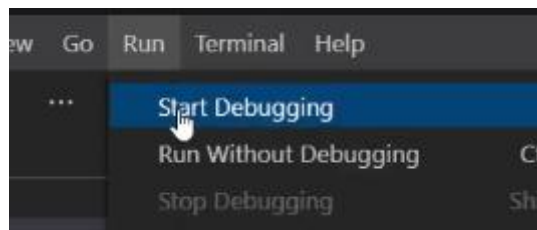


Figura 18. Elaboración propia

Escoger el entorno de depuración C++ (GDB/LLDB)

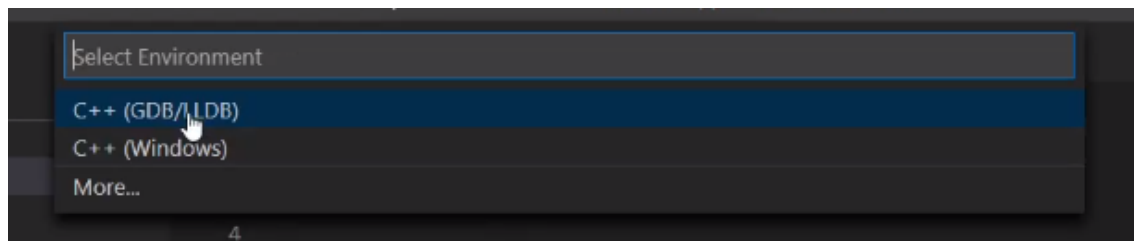


Figura 19. Elaboración propia

Luego, escogemos la opción compilar con g++

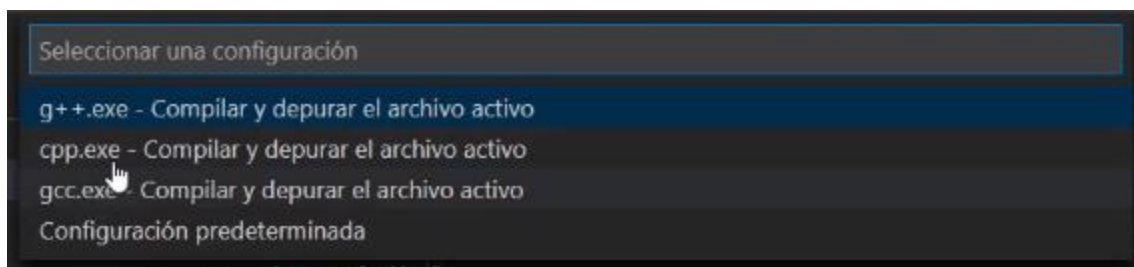


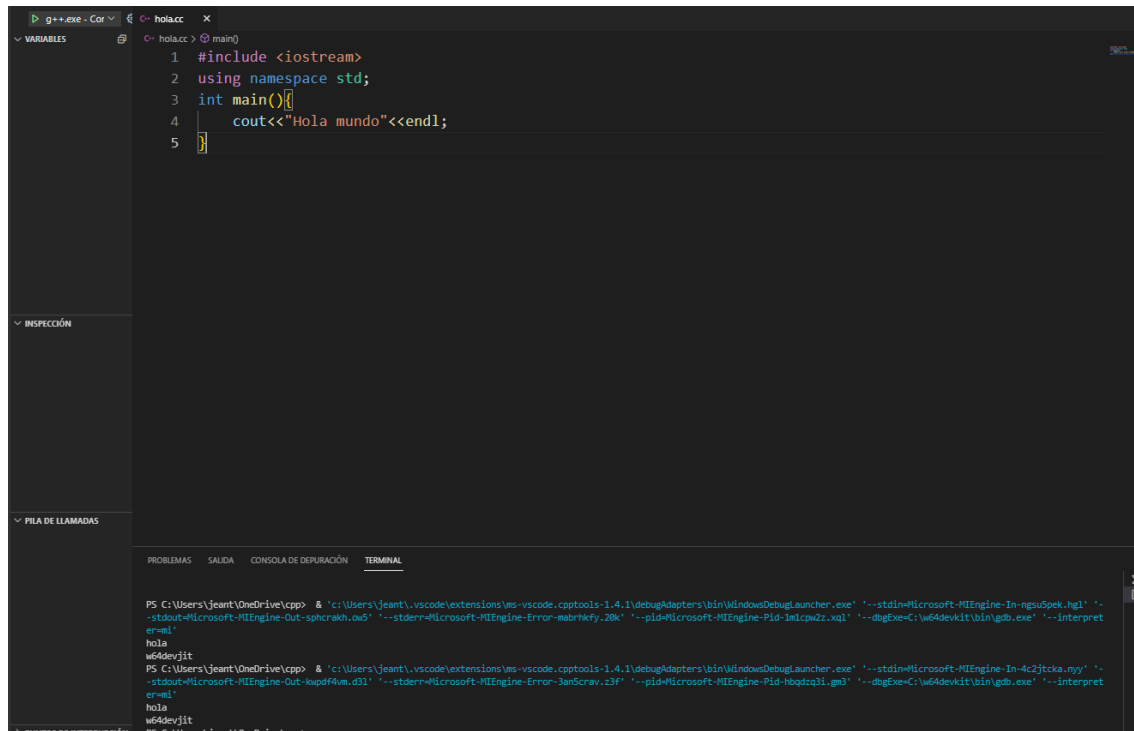
Figura 20. Elaboración propia

Esperamos hasta visualizar el siguiente mensaje

```
[Thread 1900.0x1848 exited with code 0]
[Inferior 1 (process 1900) exited normally]
The program 'c:\Users\paukek\Desktop\cpp\hola.exe' has exited with code 0 (0x00000000).
```

Figura 21. Elaboración propia

Listo, ahora para terminar comprobamos que función el programa simple en C++ imprimiendo el texto “Hola mundo”



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with a C++ file named `hola.cc` open. The code is as follows:

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main() {
4     cout << "Hola mundo" << endl;
5 }
```

The bottom panel shows the TERMINAL output, which includes the command to compile and run the program, and the resulting output:

```
PS C:\Users\jeant\OneDrive\cpp> g++ hola.cc -o hola.exe
PS C:\Users\jeant\OneDrive\cpp> .\hola.exe
Hola mundo
```

Figura 22. Elaboración propia

3. Siguiendo sección/ Problema planteado en la práctica.

La tarea consiste en realizar el informe de la configuración del entorno de desarrollo para programación en C++, comprobando que este funciona con un programa simple escrito en C++ que imprima la cadena de texto "Hola mundo".

Para esto se debe utilizar algún entorno de desarrollo de los analizados durante la clase del martes 8 de junio.

4. Conclusiones

El w64devkit es un Dockerfile que crea desde la fuente una pequeña suite de desarrollo portátil para escribir aplicaciones C y C++ en y para Windows x64. Docker no es necesario para utilizar las herramientas en sí. Simplemente se utiliza como un entorno limpio y confiable para la compilación y la vinculación. El archivo .zip final contiene herramientas en una configuración típica similar a Unix. En el futuro, se puede extender esta idea a algunas otras herramientas, de forma que se pueda usar Dockerfiles como una especie de plantilla de inicio.

5. Bibliografía

- [1] Fernandez, P. [Pau Fernandez]. (2020, 15 septiembre). C++ en Windows con VSCode (5 minutos!) [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=amDcj6Od1f8&t=32s>
- [2] Bolaji, A. (2019, 7 octubre). Cómo compilar su código C++ en Visual Studio Code. freeCodeCamp. <https://www.freecodecamp.org/news/how-to-compile-your-c-code-in-visual-studio-code/>
- [3] Chris, W. (s. f.). A guide to Windows application development using w64devkit. nullprogram. Recuperado 14 de junio de 2021, de <https://nullprogram.com/blog/2020/05/15/>