



Universidad
Nacional
de Loja

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA ENERGIA, LAS INDUSTRIAS Y LOS
RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES.

CARRERA DE COMPUTACIÓN 1A

NOMBRE

Irvin Alexey Armijos Guerra

MATERIA:

Teoria de la Programación

DOCENTE:

LISSETTE GEOCONDA LOPEZ FAICAN

UNIDAD 1

TEMA:

Revisión de tutoriales oficiales de instalación de lenguajes de
programación (C, Python o Java).

Loja – Ecuador

Objetivo

Revisar e interpretar tutoriales oficiales de instalación de lenguajes de programación, con el fin de familiarizarse con el entorno de desarrollo, documentando el proceso de instalación en un

[1] Descripción breve del lenguaje C

El lenguaje de programación **C** fue creado a comienzos de la década de 1970 por **Dennis Ritchie** en los laboratorios **Bell Labs** de **AT&T**, con el objetivo de desarrollar el sistema operativo **UNIX**.

[2] C es un lenguaje de propósito general que combina características de bajo nivel, propias del lenguaje ensamblador, con facilidades de alto nivel, lo que lo convierte en un lenguaje potente y eficiente. [1]

El lenguaje C se utiliza ampliamente en el desarrollo de **sistemas operativos, controladores de dispositivos, software embebido, compiladores**, y aplicaciones que requieren un uso intensivo de recursos del hardware. [1] Su influencia ha sido tan grande que muchos lenguajes modernos, como **C++**, **Java** y **C#**, se basan en su sintaxis y filosofía. [2]

Ventajas

- **Eficiencia y rapidez:** permite un control directo sobre la memoria y el hardware, ofreciendo un excelente rendimiento. [3]
- **Portabilidad:** los programas escritos en C pueden compilarse y ejecutarse en diferentes sistemas operativos con pocas modificaciones. [3]
- **Base de otros lenguajes:** muchos lenguajes modernos derivan su estructura y sintaxis de C. [3]
- **Gran disponibilidad de compiladores:** existen implementaciones de C en casi todas las plataformas. [3]
- **Amplia comunidad:** cuenta con abundante documentación, foros y ejemplos disponibles. [3]

Limitaciones

- **Gestión manual de memoria:** el programador debe controlar la asignación y liberación de memoria, lo que puede generar errores difíciles de detectar. [4]
- **Poca abstracción:** al ofrecer acceso directo al hardware, requiere mayor conocimiento técnico del sistema. [4]

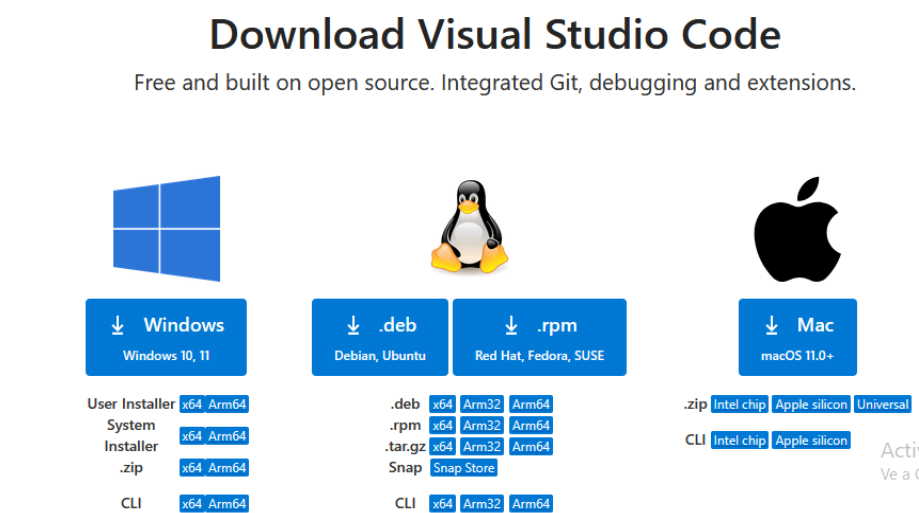
- **Ausencia de orientación a objetos:** a diferencia de lenguajes más modernos, C no posee mecanismos integrados para programación orientada a objetos. [4]
- **Menor seguridad:** al no tener verificación estricta de tipos ni control automático de errores, es más propenso a fallos si no se programa con cuidado. [4]

Pasos de instalación del lenguaje C

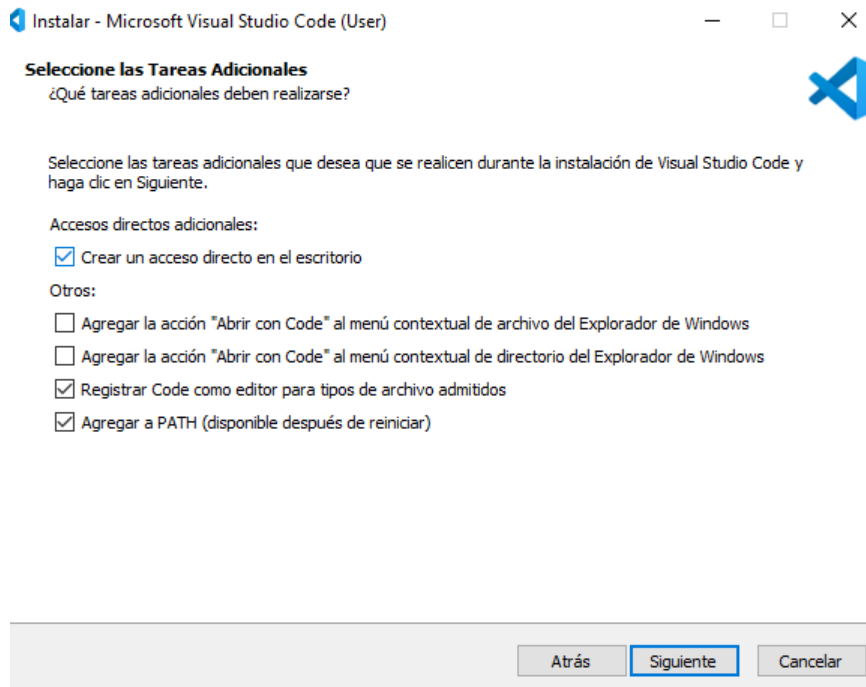
A continuación, se detallan los pasos realizados para la instalación y configuración del lenguaje C utilizando el entorno de desarrollo Visual Studio Code (VS Code) junto con el compilador MinGW, acompañados de capturas de pantalla propias.

Descarga e instalación de Visual Studio Code

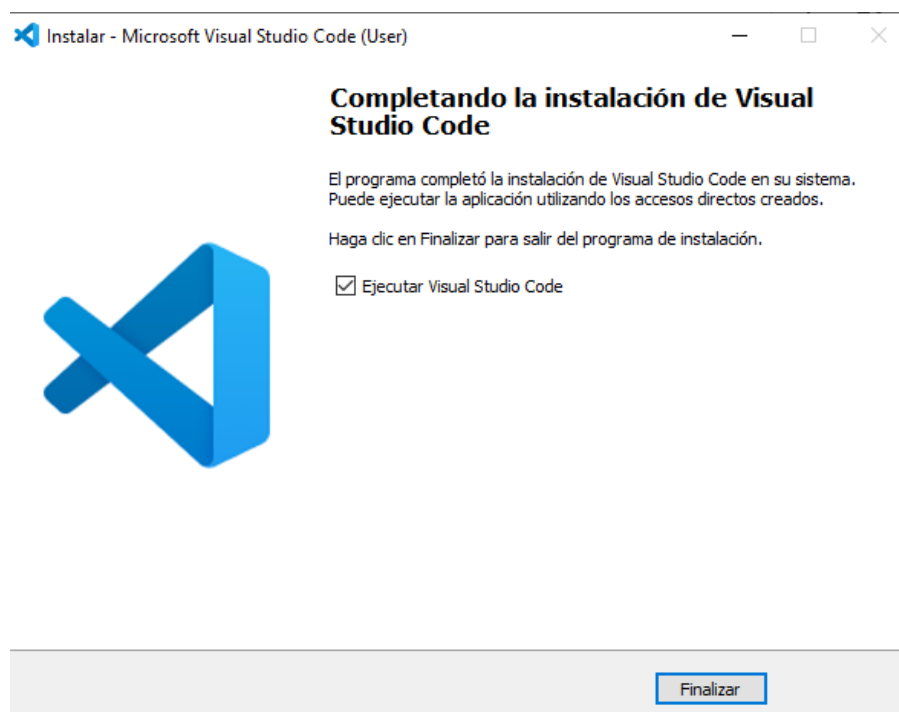
1. Se accedió a la página oficial de Visual Studio Code: <https://code.visualstudio.com/>.
2. Se descargó el instalador correspondiente al sistema operativo Windows.



3. Una vez descargado, se ejecutó el instalador y se siguieron los pasos predeterminados.



4. Al finalizar, se verificó que VS Code se haya instalado correctamente, ejecutando el programa por primera vez.

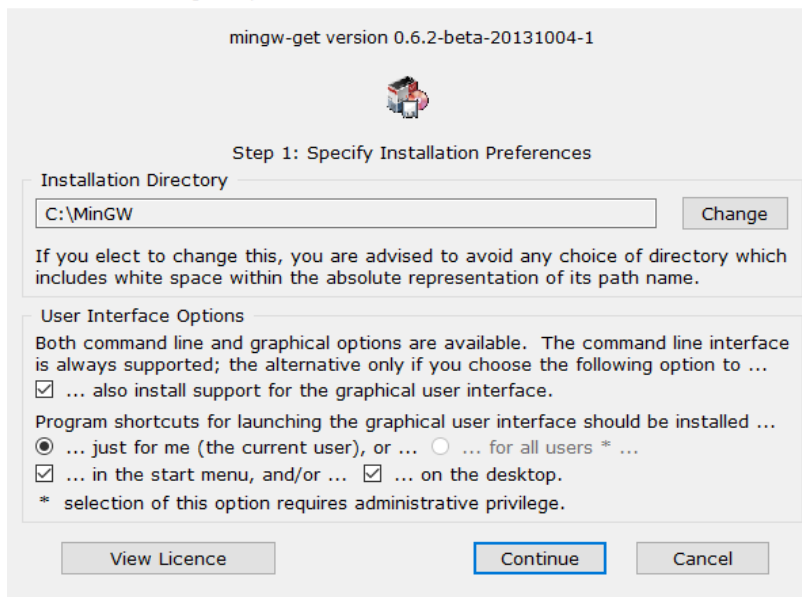


Descarga e instalación del compilador MinGW

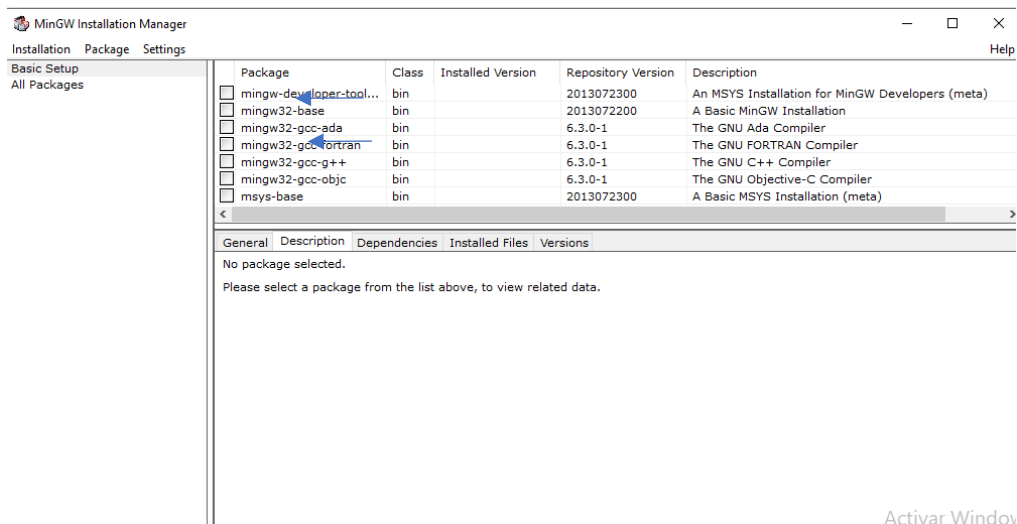
1. Se ingresó al sitio oficial de MinGW: <https://sourceforge.net/projects/mingw/>.
2. Se descargó el archivo mingw-get-setup.exe e inició la instalación.



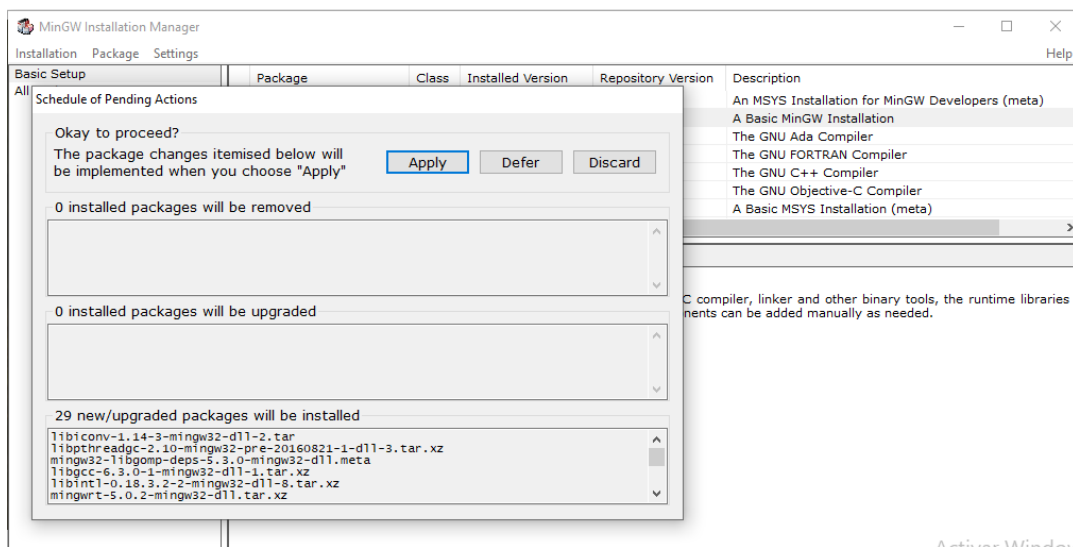
MinGW Installation Manager Setup Tool



3. Durante la instalación, se seleccionaron los paquetes básicos: mingw32-base, mingw32-gcc-g++, mingw32-gcc-g++.



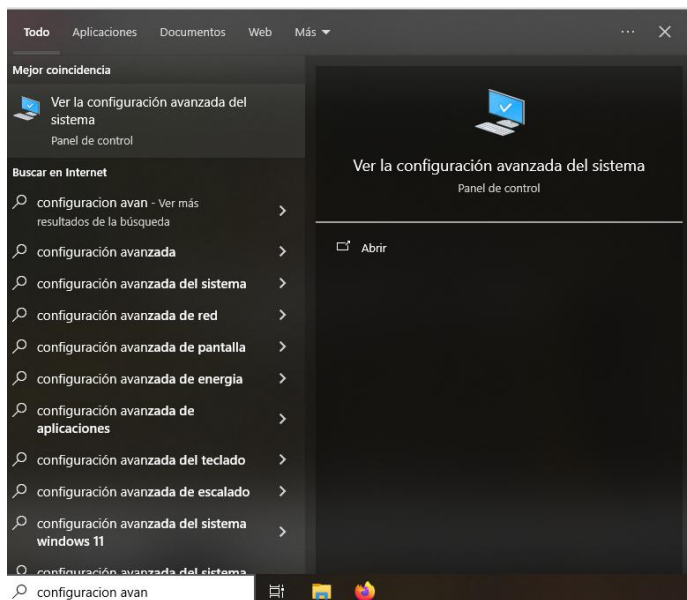
4. Nos dirigimos a la parte superior derecha y en la la opción installation le damos a Apply y comenzara la descarga.



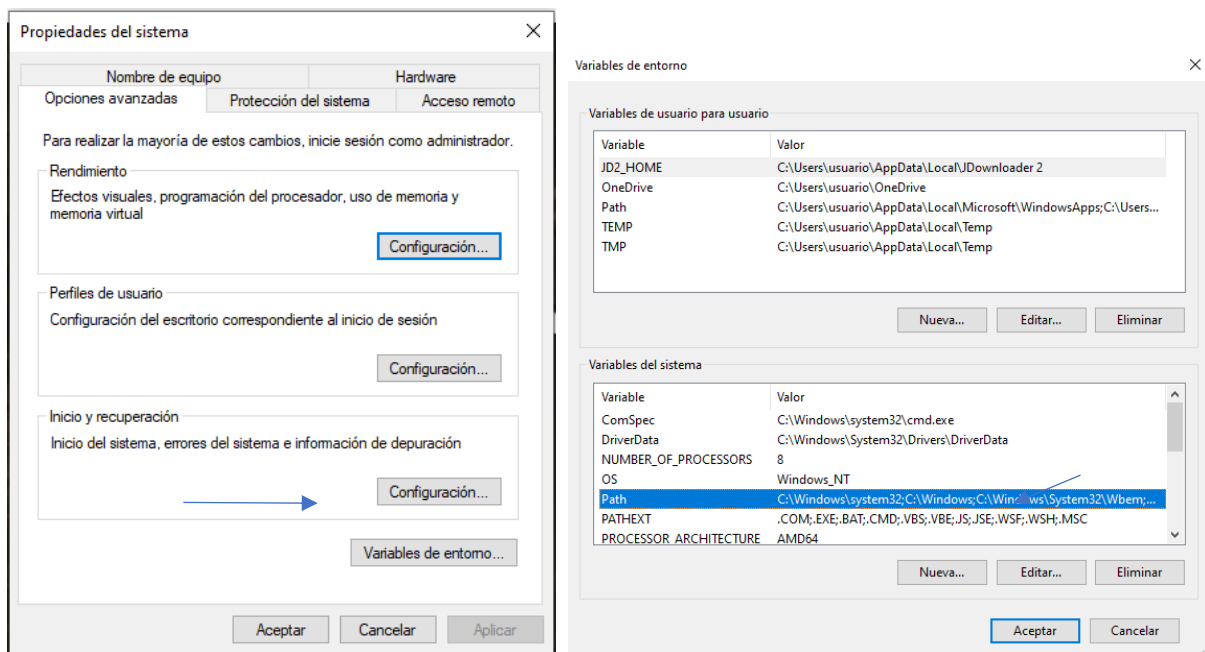
5. Al finalizar la descarga se debe de marcar de color verde las 2 casillas demostrando que la descarga fue un éxito.

Package	Class	Installed Version	Repository Version	Description
<input type="checkbox"/> mingw-developer-tool...	bin		2013072300	An MSYS Installation for MinGW Developers (meta)
<input checked="" type="checkbox"/> mingw32-base	bin	2013072200	2013072200	A Basic MinGW Installation
<input type="checkbox"/> mingw32-gcc-ada	bin		6.3.0-1	The GNU Ada Compiler
<input type="checkbox"/> mingw32-gcc-fortran	bin		6.3.0-1	The GNU FORTRAN Compiler
<input checked="" type="checkbox"/> mingw32-gcc-g++	bin	6.3.0-1	6.3.0-1	The GNU C++ Compiler
<input type="checkbox"/> mingw32-gcc-objc	bin		6.3.0-1	The GNU Objective-C Compiler
<input type="checkbox"/> msys-base	bin		2013072300	A Basic MSYS Installation (meta)

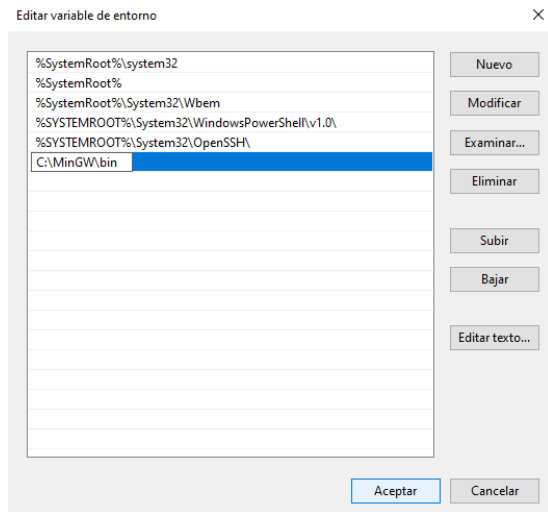
6. En el ordenador nos dirigimos en el buscador a “Configuracion avanzada del sistema”.



7. Ahora nos dirigiremos a Variables del entorno y en la parte de Variables del sistema seleccionaremos Path y le daremos en editar.



8. Le daremos a nuevo y copiaremos la dirección “C:\MinGW\bin” y la pegamos, le damos todo en aceptar.



9. Para verificar la instalación, se ejecutó el comando 'gcc --version' en la terminal(CMD).

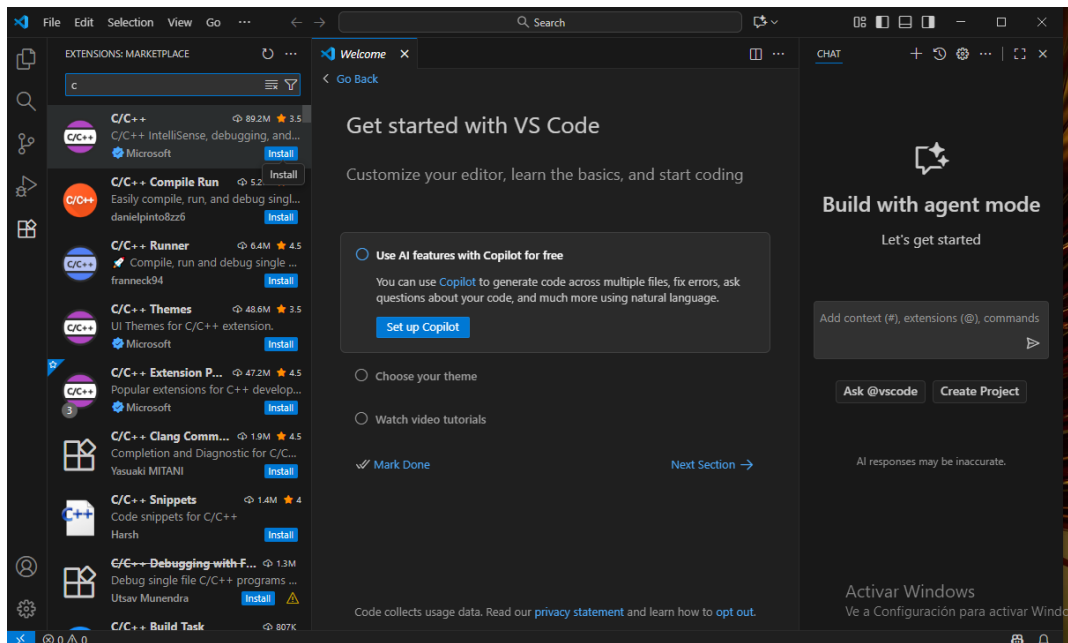
```
Simbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.6456]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\usuario>gcc --version
gcc (MinGW.org GCC-6.3.0-1) 6.3.0
Copyright (C) 2016 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.

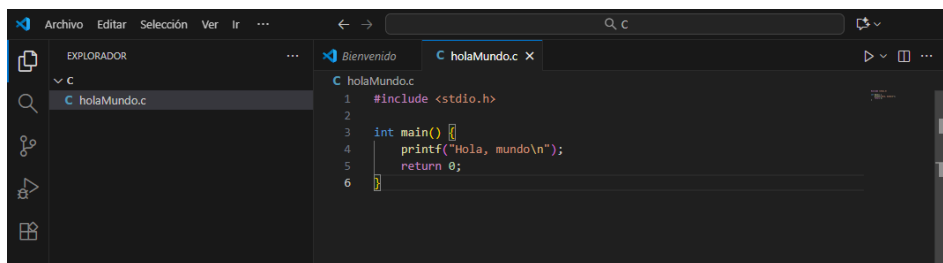
C:\Users\usuario>
```

Configuración de VS Code para programar en C

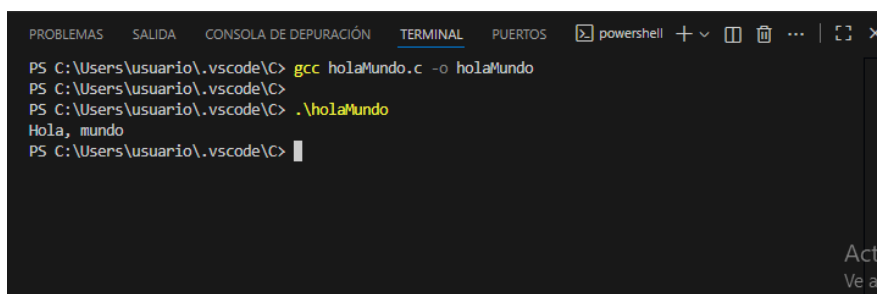
1. Dentro de Visual Studio Code, se abrió la pestaña de extensiones (Ctrl+Shift+X).
2. Se buscó e instaló la extensión oficial C/C++ de Microsoft.



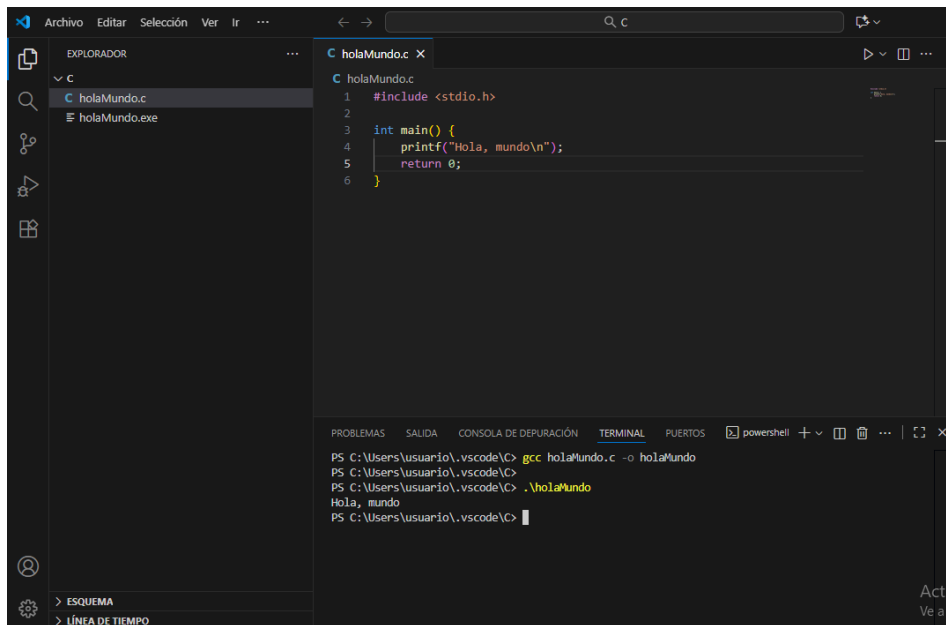
3. Se creó un nuevo archivo .c, en este caso holaMundo.c y se escribió el primer programa que corresponde a un hola Mundo.



4. Se compiló y ejecutó el programa con los comandos 'gcc holaMundo.c -o holaMundo' y './holaMundo'.



Resultado Completo del código y su ejecución.



Conclusiones

-Los lenguajes de programación son herramientas fundamentales en la resolución de problemas computacionales, ya que permiten traducir las ideas y soluciones humanas a un formato comprensible por las máquinas. Gracias a ellos, es posible diseñar programas que automatizan tareas, optimizan procesos y gestionan grandes volúmenes de información con rapidez y precisión.

-El aprendizaje de un lenguaje como C proporciona una comprensión profunda del funcionamiento interno de los programas y del hardware, lo que fortalece la lógica, el razonamiento algorítmico y la capacidad para optimizar recursos. Además, dominar un lenguaje de bajo nivel como C facilita el entendimiento de otros lenguajes modernos, fomentando la adaptabilidad del programador.

Bibliografía

- [1] GeeksforGeeks, «C Language Introduction,» 2025. [En línea]. Available: <https://www.geeksforgeeks.org/c/c-language-introduction/>.
- [2] D. M. Ritchie, «: Bell Labs / Nokia – The Development of the C Language,» 2021. [En línea]. Available: <https://www.nokia.com/bell-labs/about/dennis-m-ritchie/chist.pdf>.
- [3] GeeksforGeeks, «Benefits of C language over other programming languages,» 2022. [En línea]. Available: <https://www.geeksforgeeks.org/c/benefits-c-language-programming-languages/>.
- [4] S. Institute, «Advantages & Disadvantages of C Programming Language,» 2024. [En línea]. Available: <https://www.slainstitute.com/advantages-and-disadvantages-of-c-programming-language/>.

