



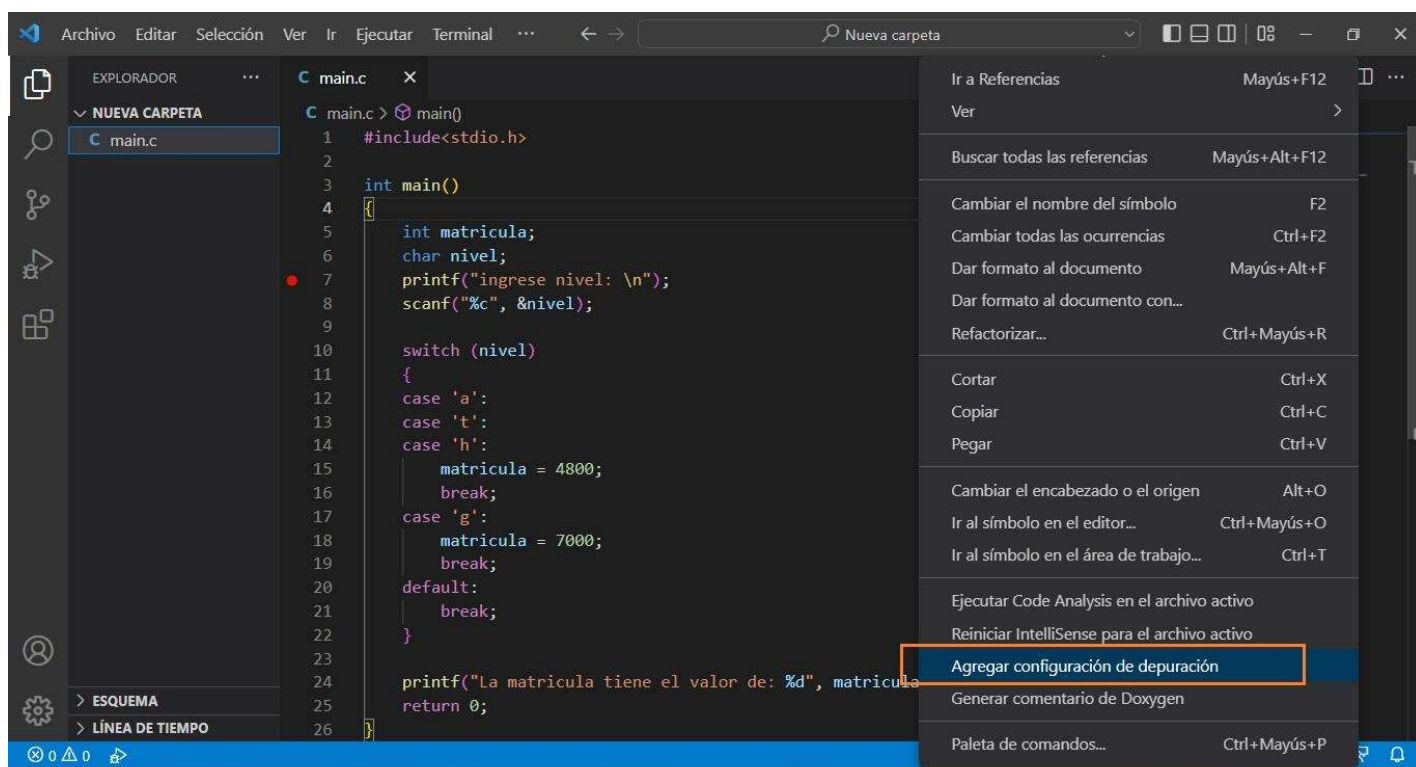
## Guía rápida para depurar un código sobre Visual Studio Code

La depuración puede traducirse sencillamente como “quitar errores en código”. Con la instalación de la extensión “C/C++” ya resolvemos la mayoría de los errores tipográficos, sin embargo, tenemos algunas excepciones como: argumentos mal cargados en una función como “printf” o “scanf”, o en funciones definidas por el usuario, operadores algebraicos mal usados, errores en la lógica de programación, etc. La realidad es que mientras más largo y complejo se vuelve el código, resulta más complicado encontrar los errores que impiden el funcionamiento correcto de un programa. En este sentido, el uso del “depurador” se vuelve una herramienta de gran ayuda.

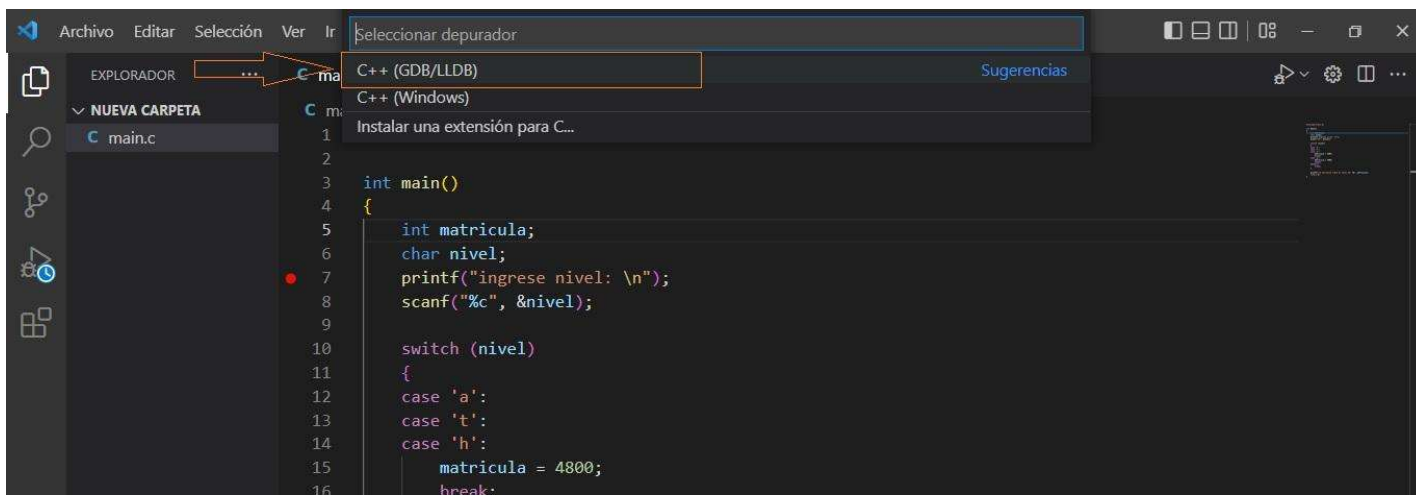
**Nota:** Siempre recomendamos que la implementación en C de un problema en particular se haga a partir de un diseño algorítmico donde para obtenerlo se hizo el análisis y prueba de funcionamiento. De esta manera se reducen los errores de lógica de programación y el uso del depurador se convierte en una herramienta de apoyo.

### Comencemos...

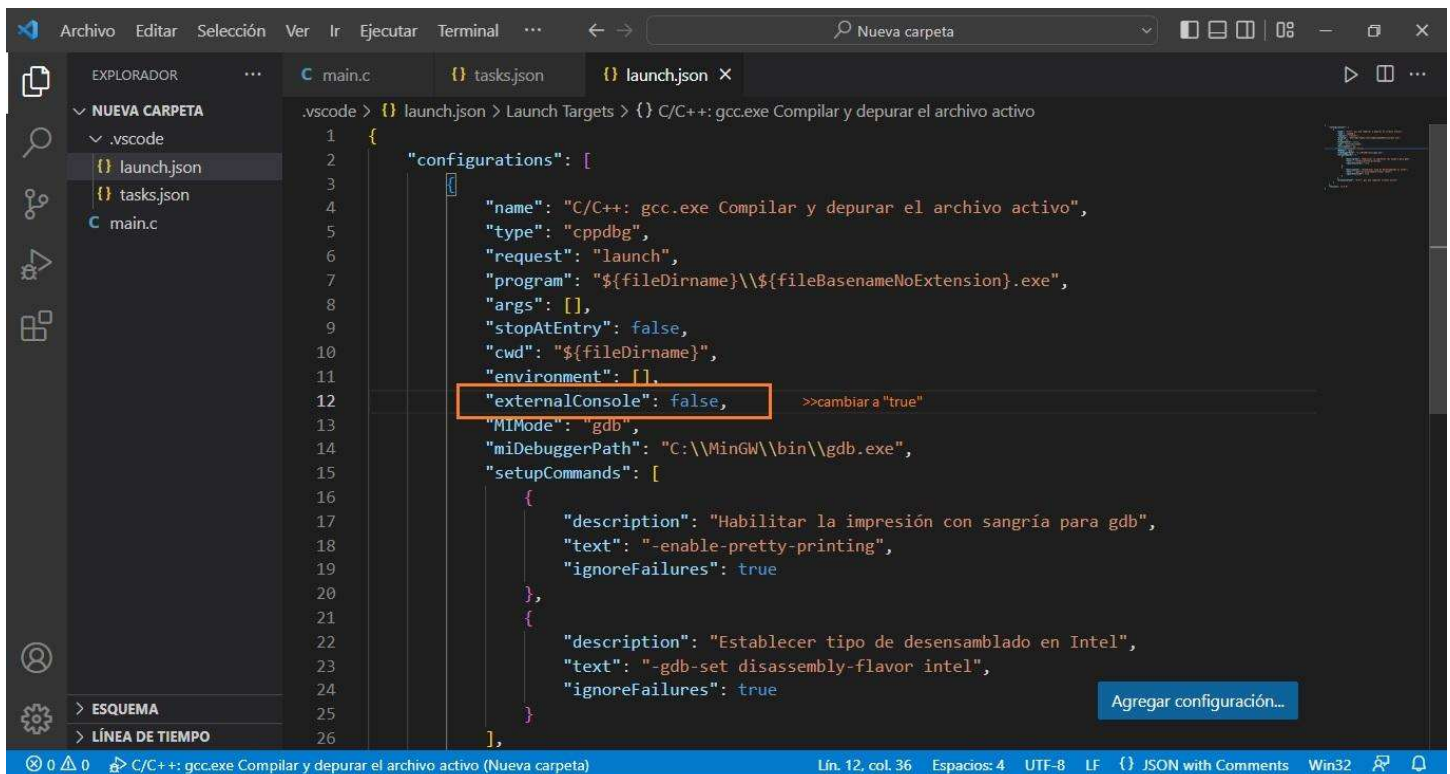
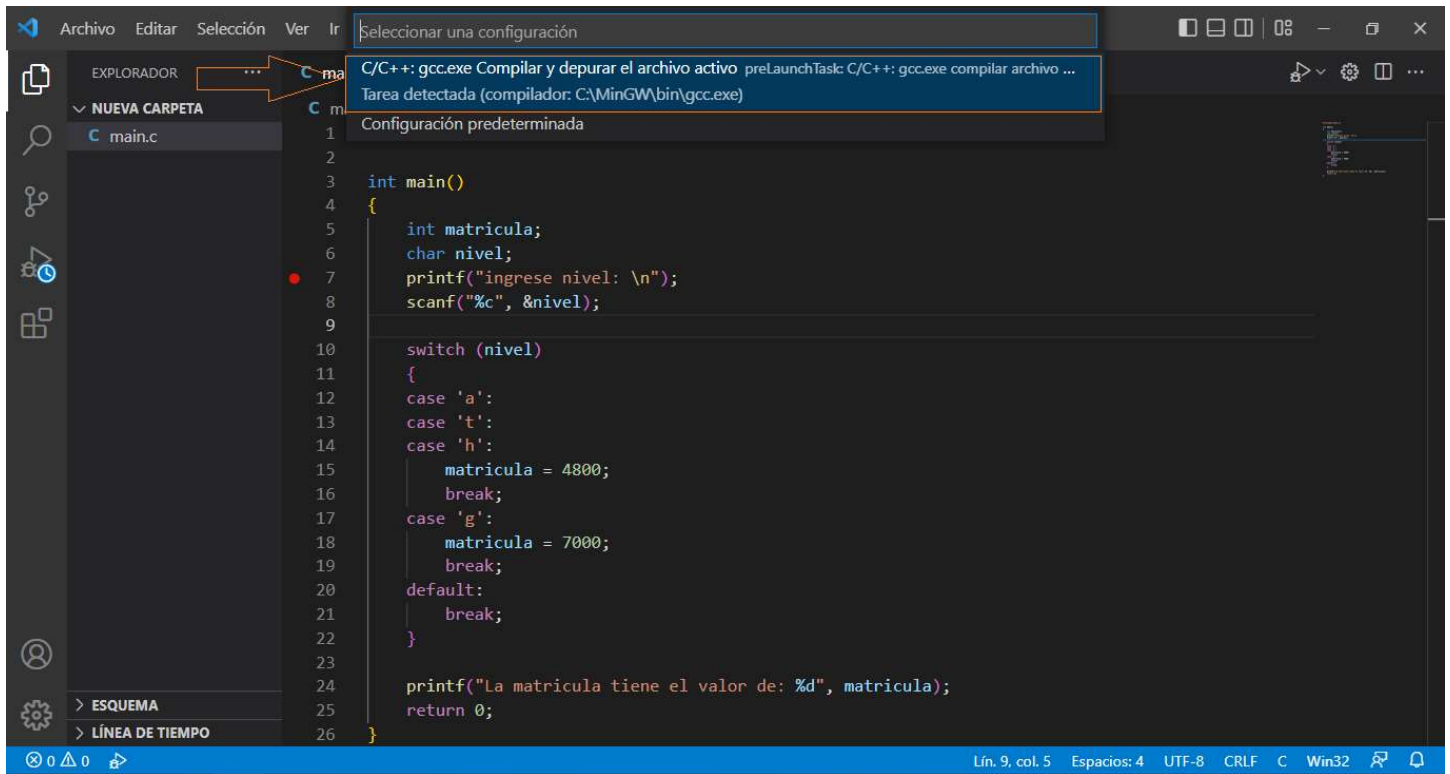
Desde el Visual Studio Code abrimos una carpeta en la que tendremos el archivo main.c. Sobre el código hacemos clic con el botón secundario y vamos a “Agregar configuración de depuración”. Controlar que estén instaladas las extensiones c/c++ y code runner.



### Elegimos el compilador



Seleccionamos la configuración



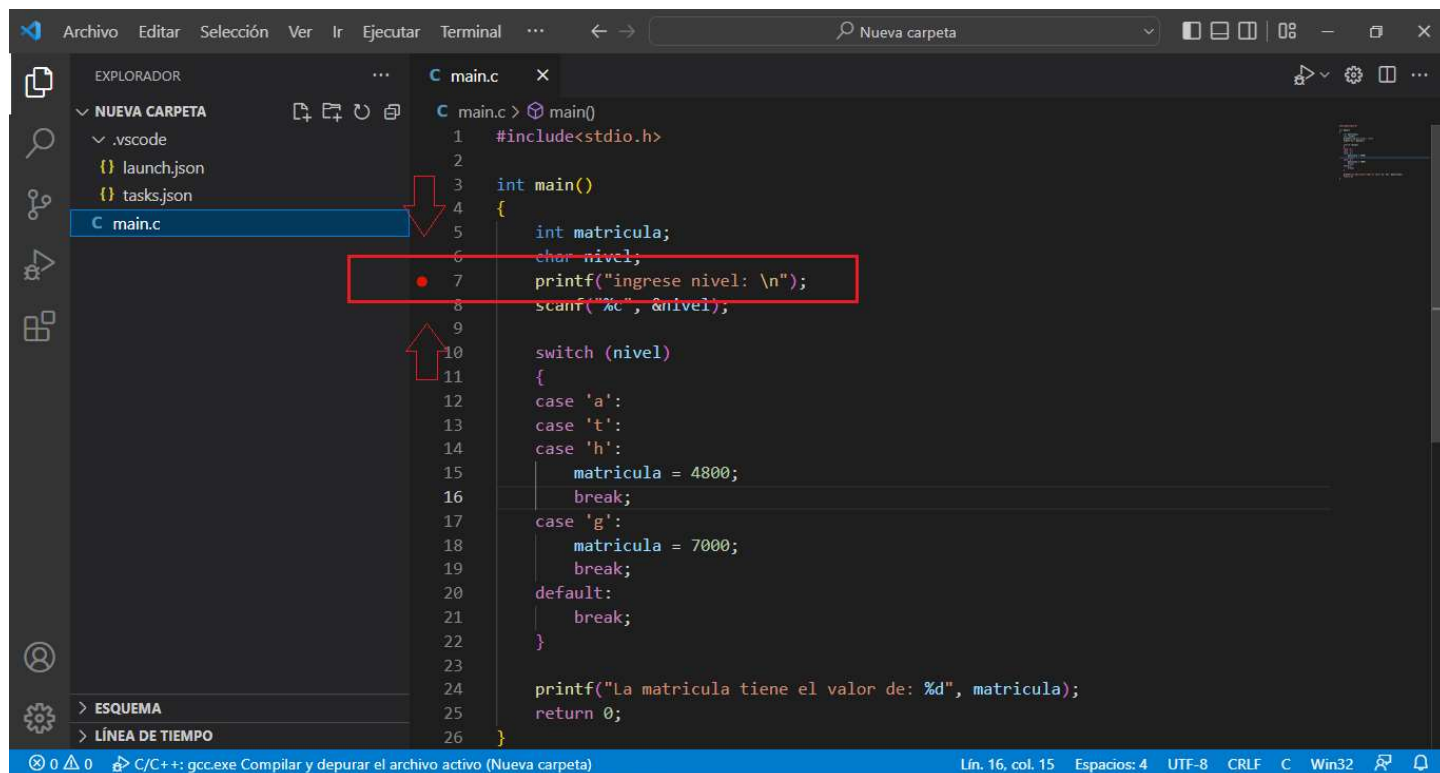
En la carpeta de trabajo se crea una carpeta de nombre “.vscode” con el archivo tasks.json que posee los parámetros o modificadores necesarios para compilar el código (no modificamos nada) y el archivo launch.json que tiene los argumentos para realizar la depuración.

En el archivo launch.json buscamos la línea "externalConsole" y cambiamos su valor por “true”. Esto sirve para que durante la depuración, el programa corra cómodamente en una consola externa y evitamos así errores de versionado de programa de Visual o de compiladores en los que no podamos ingresar o leer valores desde la consola propia del Visual Studio Code.

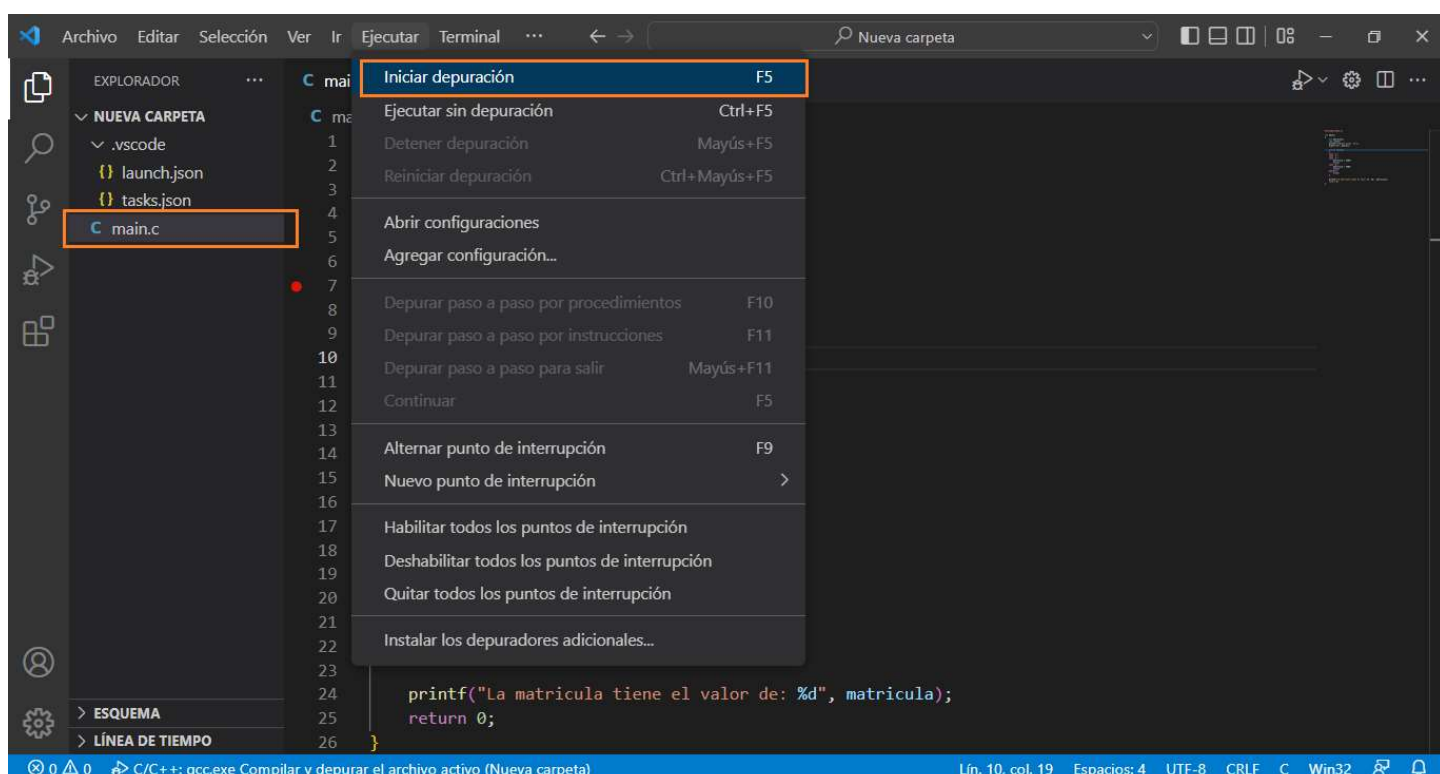
**Nota:** Guardar los cambios con ctrl+s.

Una vez preparados los archivos ya estamos listos para depurar nuestro código.

A la izquierda de cada línea podemos hacer clic para marcar un punto rojo, de esta forma indicamos a dónde se va a DETENER el programa una vez que corra. A partir de esas marcas podemos avanzar con toda comodidad y a nuestro criterio LINEA por LINEA, siguiendo en TIEMPO REAL cómo se desarrolla el programa.



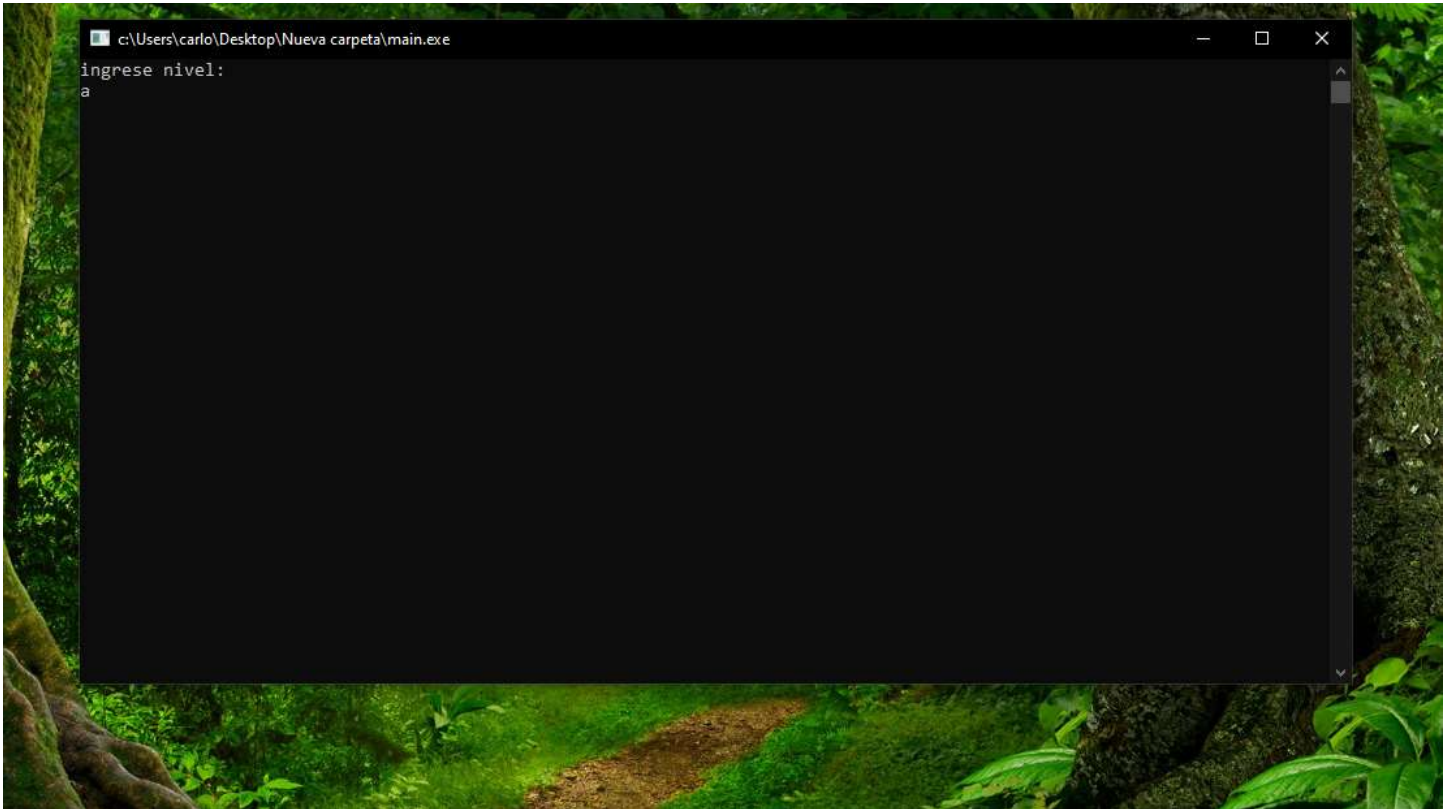
**Nota:** Al hacer clic en “Iniciar depuración” deben estar parados sobre el archivo main.c



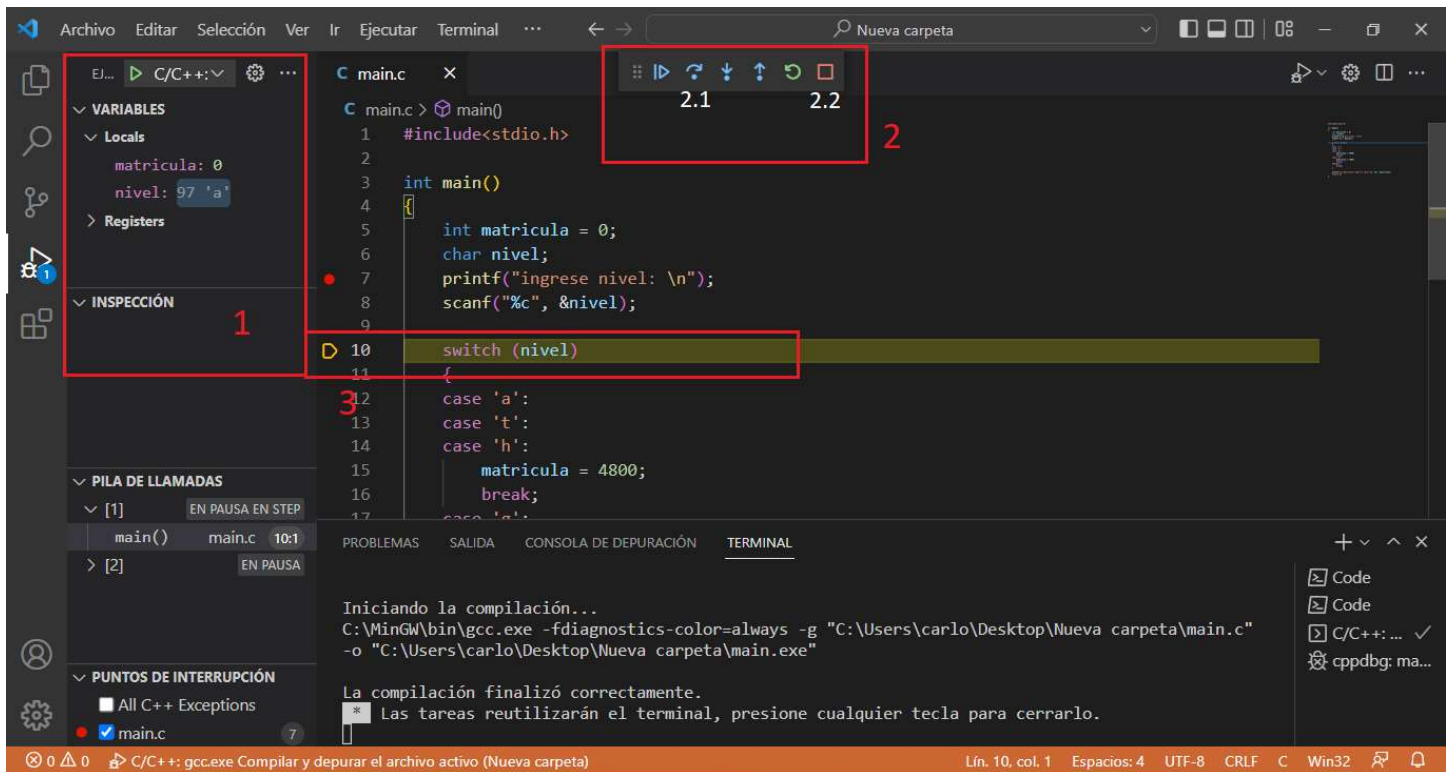


Una vez que se inicia la depuración tenemos:

Consola externa donde visualizamos los mensajes de printf y realizamos el ingreso de datos por teclado.



además, el depurador corriendo en el Visual.



En 1 tenemos un panel donde figuran las variables declaradas en el programa y podemos ver en tiempo real los valores que van tomando a medida que avanzamos en la ejecución (**observar lo que tiene la consola externa y lo que muestra el panel de variables**).

**En 2** tenemos un panel para avanzar o detener la ejecución de cada instrucción del código, el **botón 2.1** permite avanzar línea por línea y el **botón 2.2** permite detener la depuración.

Si durante el seguimiento línea por línea del código (con el botón 2.1) encontramos la invocación a una función que hemos definido y queremos ingresar a la misma lo podemos hacer con el botón posterior a 2.1. De esta forma, también se puede controlar el desarrollo correcto de las funciones.

Finalmente, en 3 vemos un marcador en AMARILLO que indica la posición de la línea que **será ejecutada a continuación**, no la que se esta ejecutando.

