Programación 1110 - 0612

UNLAM
Universidad
Nacional de
La Matanza

Ingeniería Informática

Instalación Codeblocks

Clase 1-2

Instalación de Codeblocks

- ¿Qué es un IDE?
- ¿Qué es Codeblocks?
 - Instalación
 - Elementos
 - Crear un Proyecto
 - Ejecutar un Proyecto
 - Agregar archivos a nuestro Proyectos
 - Actividad Propuesta

¿Qué es un IDE?

IDE por sus siglas en inglés *Integrated*Development Environment, es un Entorno de

Desarrollo Integrado.

Es un entorno de desarrollo de software que ha sido empaquetado como un programa de aplicación.

Proporciona servicios integrales para facilitar la tarea de desarrollo de software. Maneja proyectos completos (varios archivos).

¿Por qué utilizar un IDE?

Permiten iniciar rápidamente el proceso de trabajo, gracias a que no es necesario ni integrar manualmente ni aprender varias herramientas por separado ya que todas están agrupadas bajo una misma interfaz de usuario.

Al aprender a utilizar un único producto, aprendemos a utilizar varios elementos necesarios para crear el programa final.

IDE – Elementos

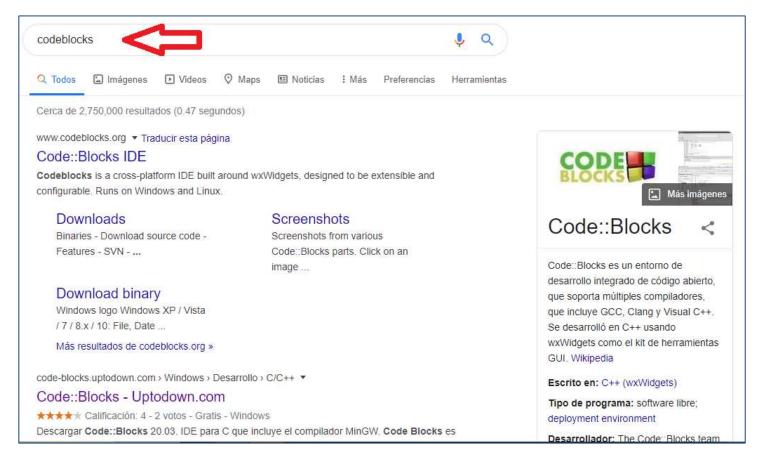
- editor de código fuente
- depurador.
- La mayoría de los IDE tienen auto completado inteligente de código (IntelliSense).
- Algunos IDE contienen un compilador, un intérprete, o ambos.

¿Qué es Codebloks?

- Es un entorno integrado de desarrollo (IDE)
- multiplataforma,
- de código abierto que
- soporta la utilización de múltiples compiladores, entre ellos: GCC (MingW / GNU GCC). El compilador que viene por defecto con este paquete de Code Blocks es MinGW (es el que vamos a utilizar nosotros).

Codeblocks - Instalación

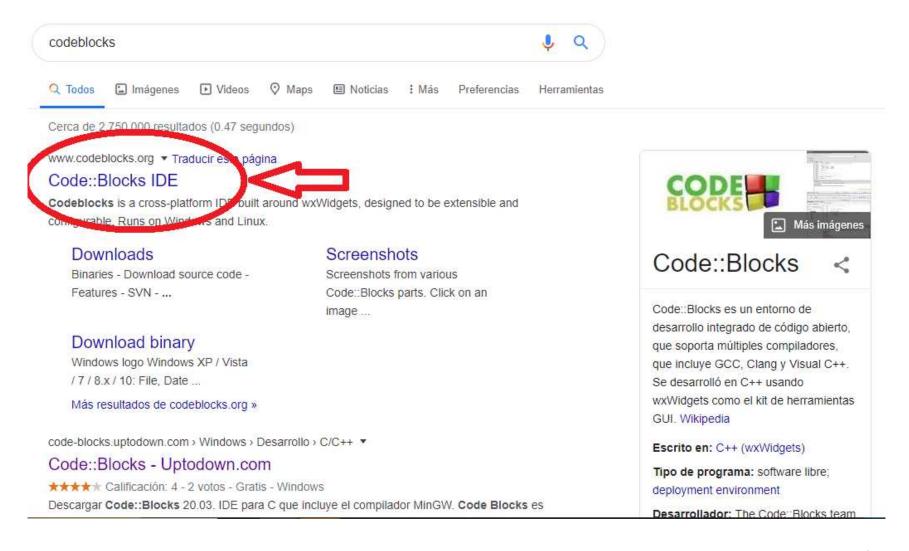
Ingresar al navegador y en la barra de búsqueda escribir: **Codeblocks**



Codeblocks - Instalación

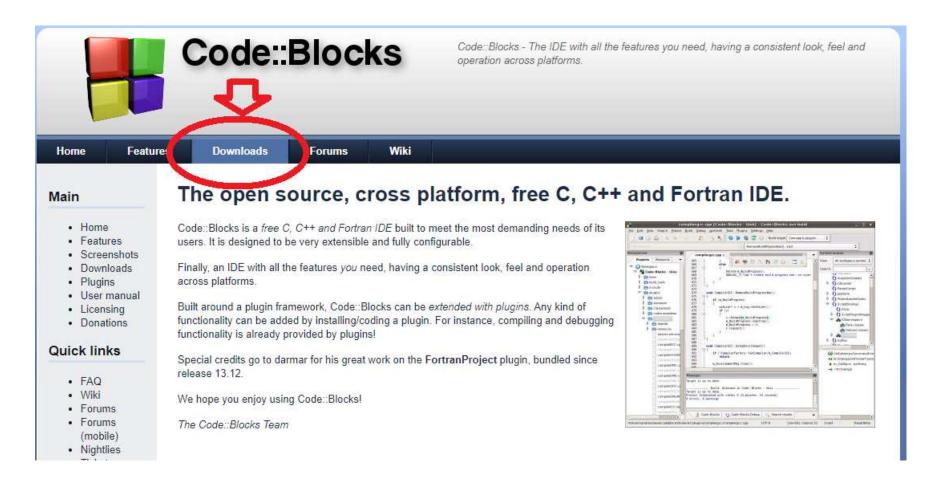
1. Bajar el instalador

Seleccionar www.codeblocks.org

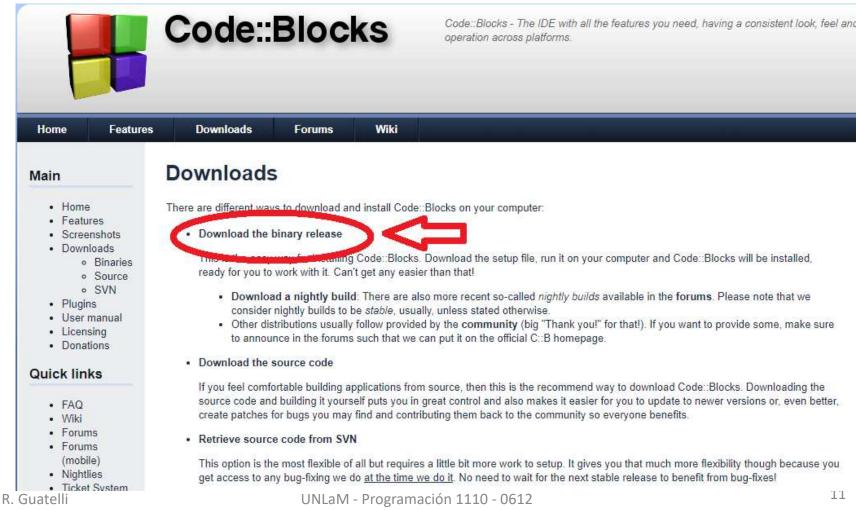


Estamos en el sitio oficial de Codeblocks.

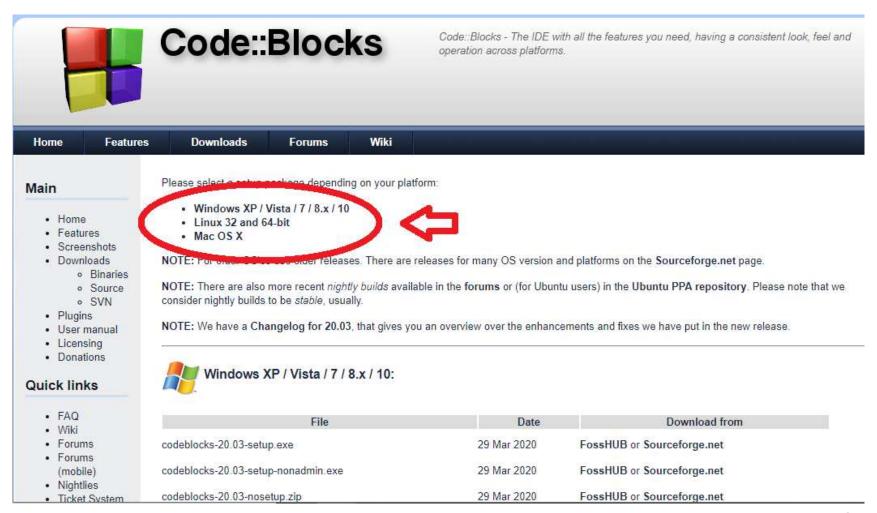
Seleccionamos la opción "Downloads"



Dentro de la solapa **Downloads**, elegir la opción: "Download the binary release"



Dentro de "Download the binary release", primero seleccionamos nuestro sistema operativo



Si el sistema operativo seleccionado es Windows, Codeblocks permite seleccionar opciones que incluyen el compilador **mingw**.

Si selecciona otro sistema operativo deberá instalar usted un compilador.



Para Windows

Opción 1: incluye el compilador GCC / G ++ / GFortran y el depurador GDB del proyecto MinGW-W64 (versión ... 32/64 bit, SEH).



Windows XP / Vista / 7 / 8.x / 10:

File	Date	Download from
codeblocks-20.03-setup.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03-setup-nonadmin.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03-nosetup.zip	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03mingw-setup.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03mingw-nosetup.zip	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net

NOTE: The codeblocks-20.03-setup.exe file includes Code::Blocks with all plugins. The codeblocks-20.03-setup-nonadmin.exe file is provided for convenience to users that do not have administrator rights on their machine(s).

NOTE: The codeblocks-20.03mingw-setup.exe file includes additionally the GCC/G++/GFortran compiler and GDB debugger from MinGW-W64 project (version 8.1.0, 32/64 bit, SEH).

NOTE: The codeblocks-20.03(mingw)-nosetup.zip files are provided for convenience to users that are allergic against installers. However, it will not allow to select plugins / features to install (it includes everything) and not create any menu shortcuts. For the "installation" you are on your own.

If unsure, please use codeblocks-20.03mingw-setup.exe!

Para Windows



Opción 2: se proporcionan para comodidad de los usuarios que son alérgicos a los instaladores. No permitirá seleccionar características para instalar (incluye todo) y no creará ningún acceso directo. Para la "instalación" usted está solo.



Windows XP / Vista / 7 / 8.x / 10:

File	Date	Download from
codeblocks-20.03-setup.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03-setup-nonadmin.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03-nosetup.zip	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03mingw-setup.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03mingw-nosetup.zip	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net

NOTE: The codeblocks-20.03-setup.exe file includes Code::Blocks with all plugins. The codeblocks-20.03-setup-nonadmin.exe file is provided for convenience to users that do not have administrator rights on their machine(s).

NOTE: The codeblocks-20.03mingw-setup.exe file includes additionally the GCC/G++/GFortran compiler and GDB debugger from MinGW-W64 project (version 8.1.0, 32/64 bit, SEH).

NOTE: The codeblocks-20.03(mingw)-nosetup.zip files are provided for convenience to users that are allergic against installers. However, it will not allow to select plugins / features to install (it includes everything) and not create any menu shortcuts. For the "installation" you are on your own.

If unsure, please use codeblocks-20.03mingw-setup.exe!

Para Windows



Opción 3 – **RECOMENDADA POR Codeblock**: Si no está seguro, utilice codeblocks-20.03mingw-setup.exe.



Windows XP / Vista / 7 / 8.x / 10:

File	Date	Download from
codeblocks-20.03-setup.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03-setup-nonadmin.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03-nosetup.zip	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03mingw-setup.exe	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net
codeblocks-20.03mingw-nosetup.zip	29 Mar 2020	FossHUB or Sourceforge.net

NOTE: The codeblocks-20.03-setup.exe file includes Code::Blocks with all plugins. The codeblocks-20.03-setup-nonadmin.exe file is provided for convenience to users that do not have administrator rights on their machine(s).

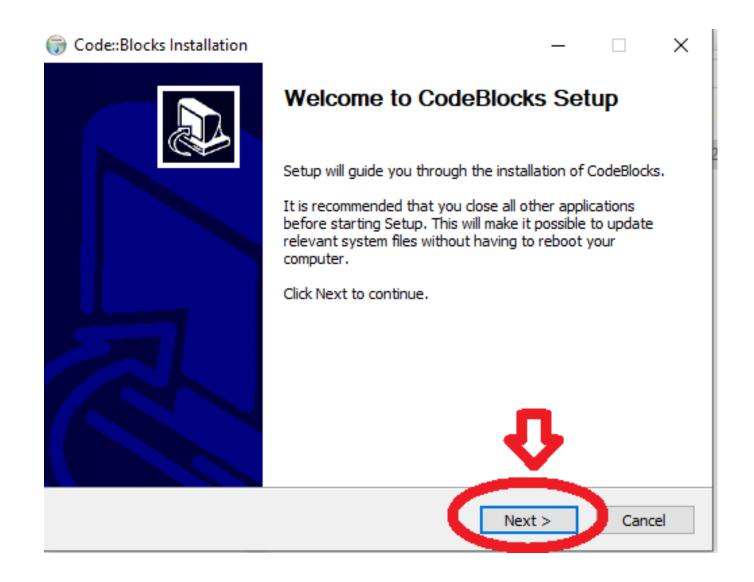
NOTE: The codeblocks-20.03mingw-setup.exe file includes additionally the GCC/G++/GFortran compiler and GDB debugger from MinGW-W64 project (version 8.1.0, 32/64 bit, SEH).

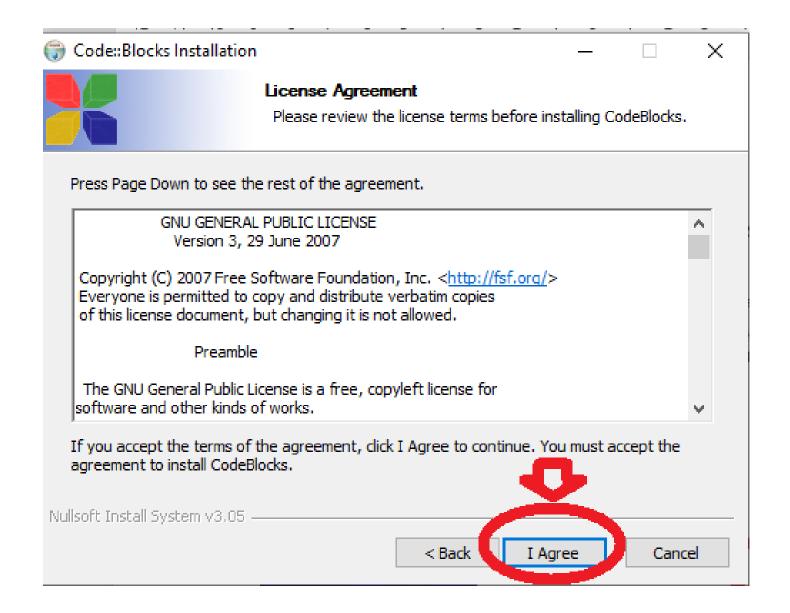
NOTE: The codeblocks-20.03(mingw)-nosetup.zip files are provided for convenience to users that are allergic against installers. However, it will not allow to select plugins / features to install (it includes everything) and not create any menu shortcuts. For the "installation" you are on your own.

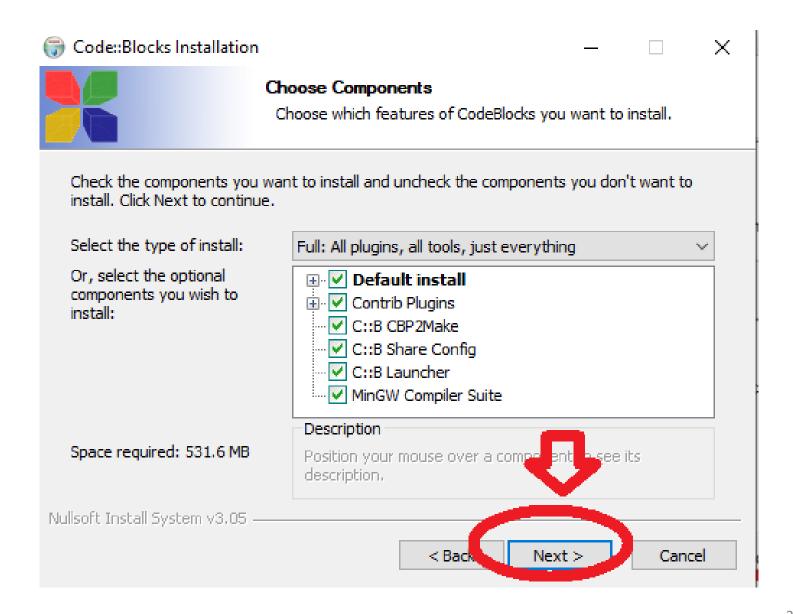
If unsure, please use codeblocks-20.03mingw-setup.exe!

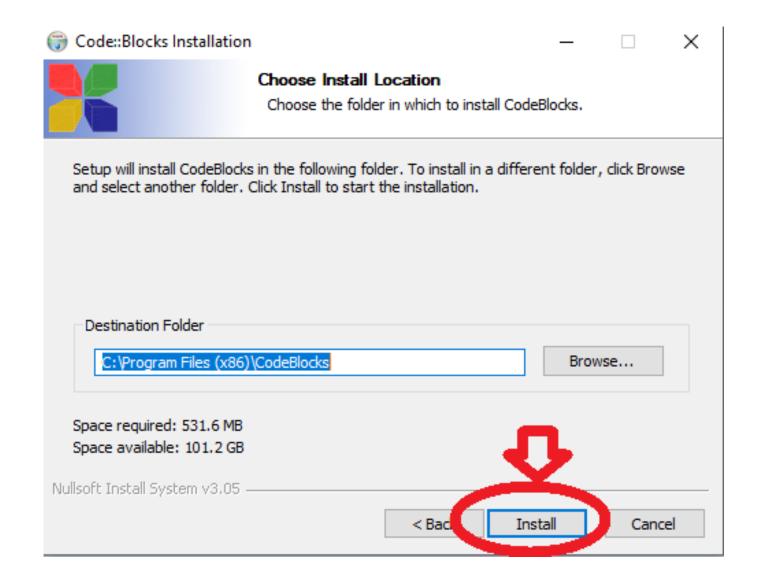
Codeblocks - Instalación

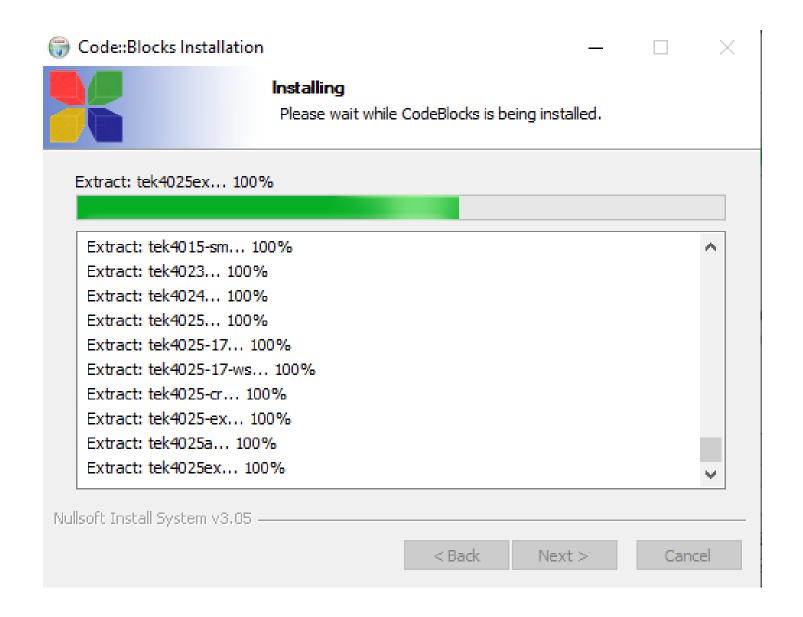
2. Instalar el programa descargado

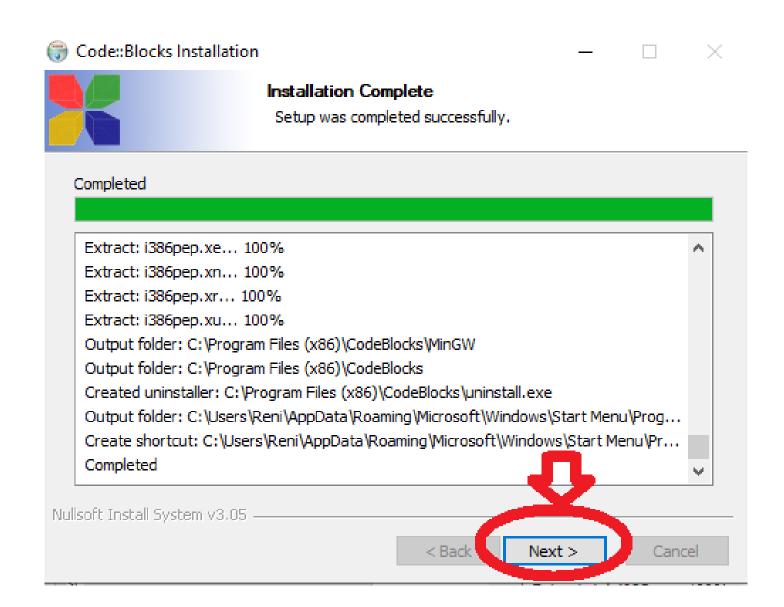


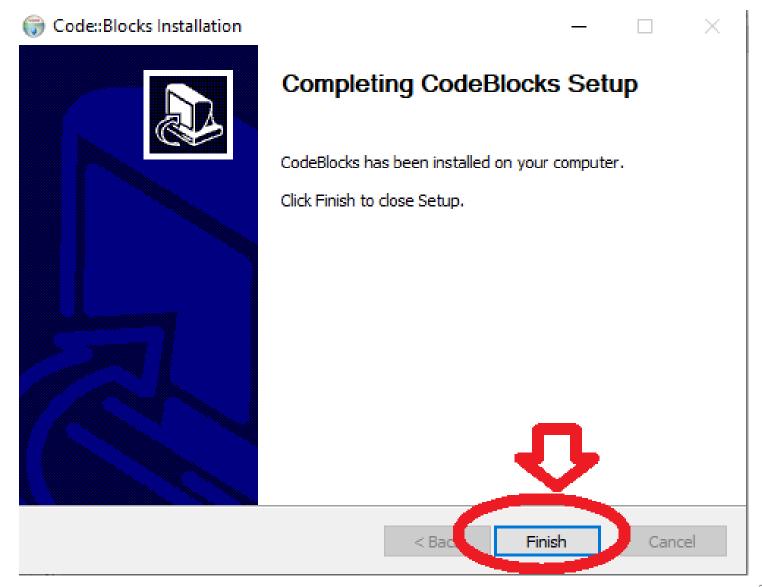


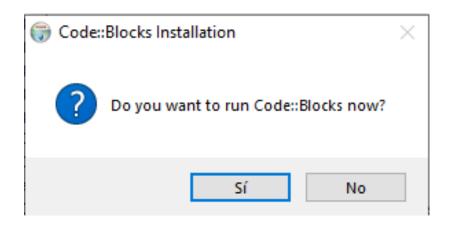






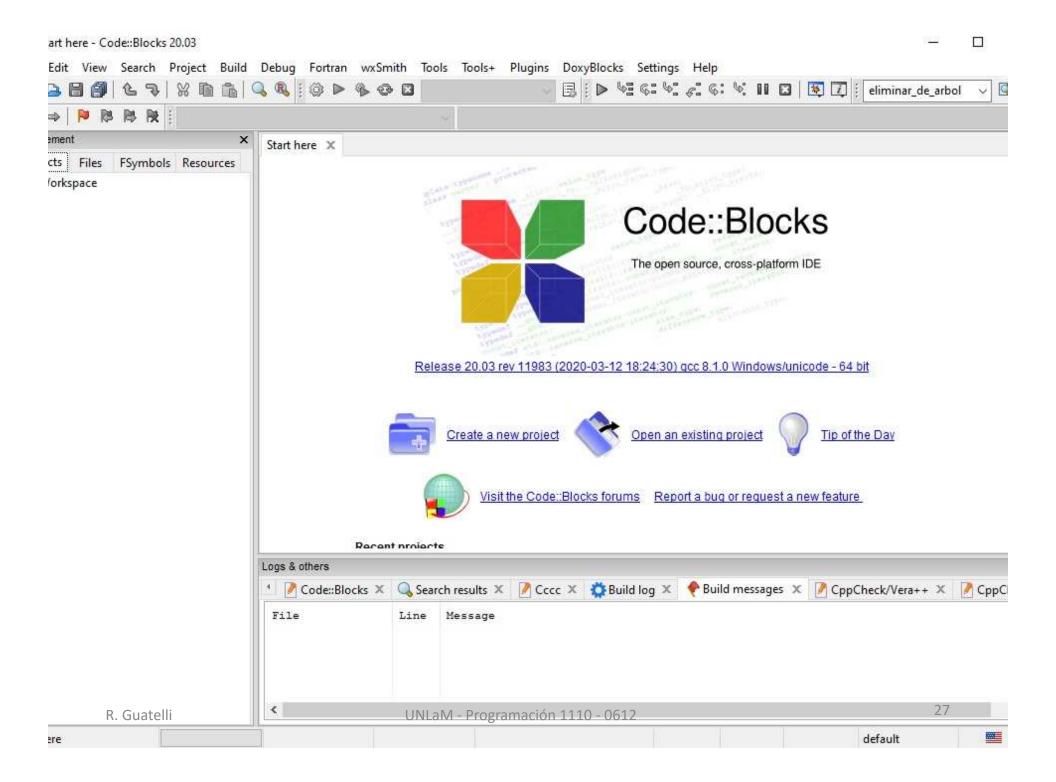


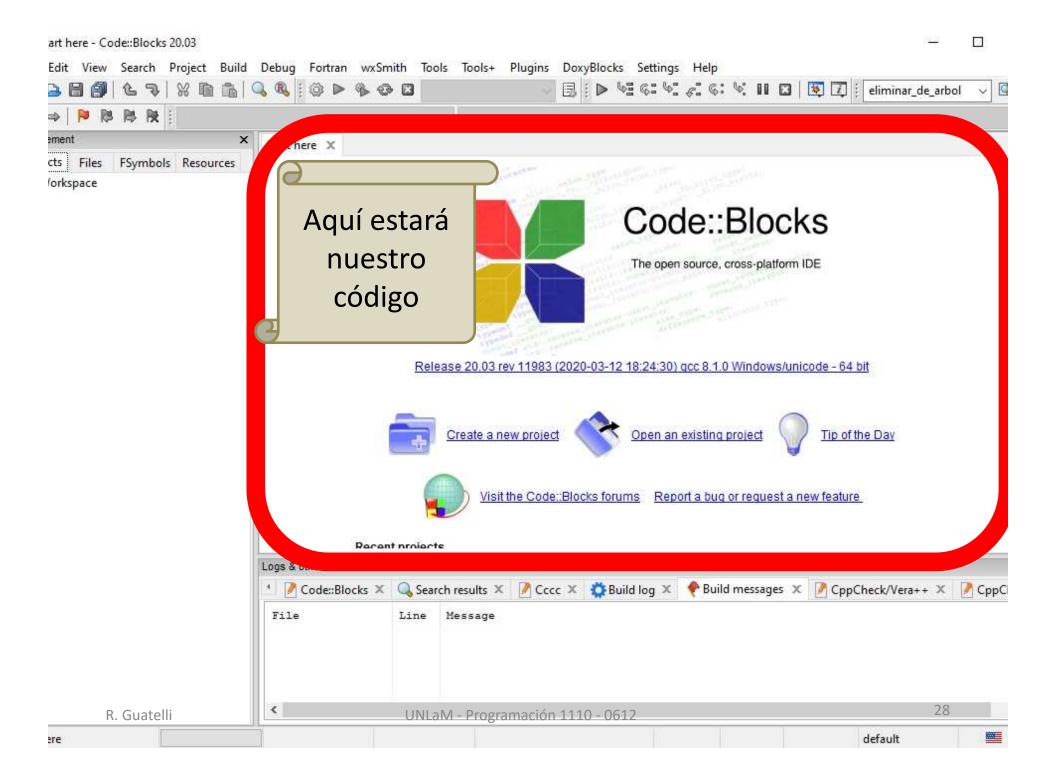


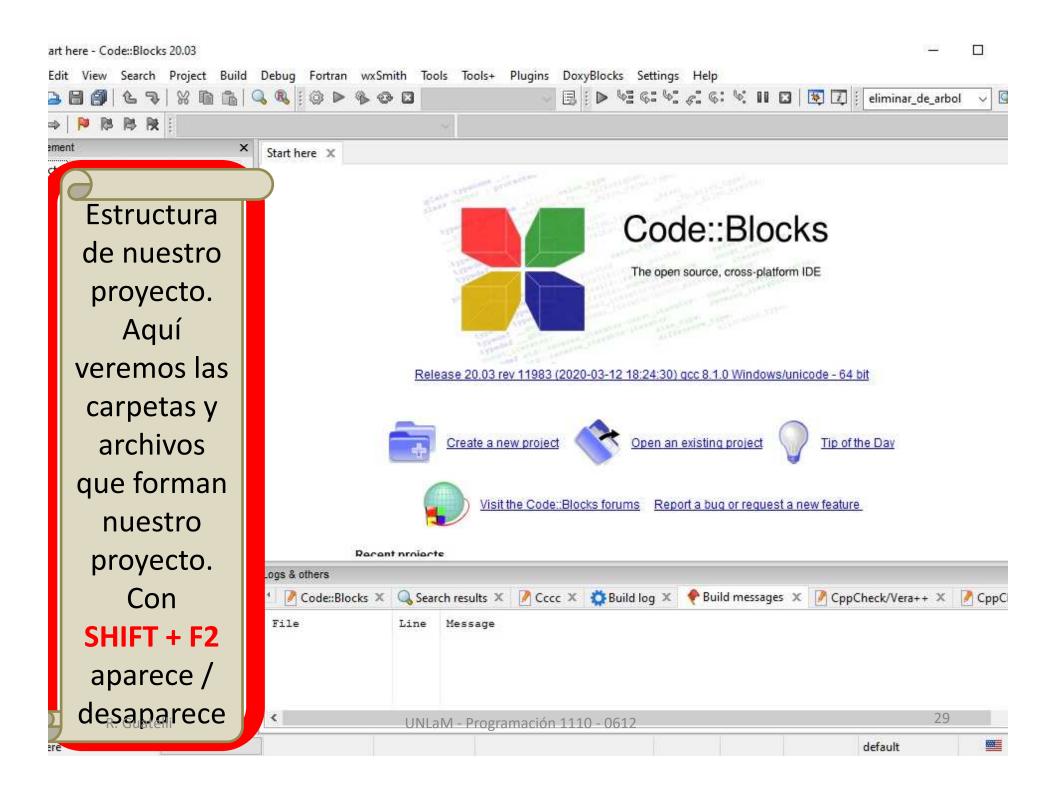


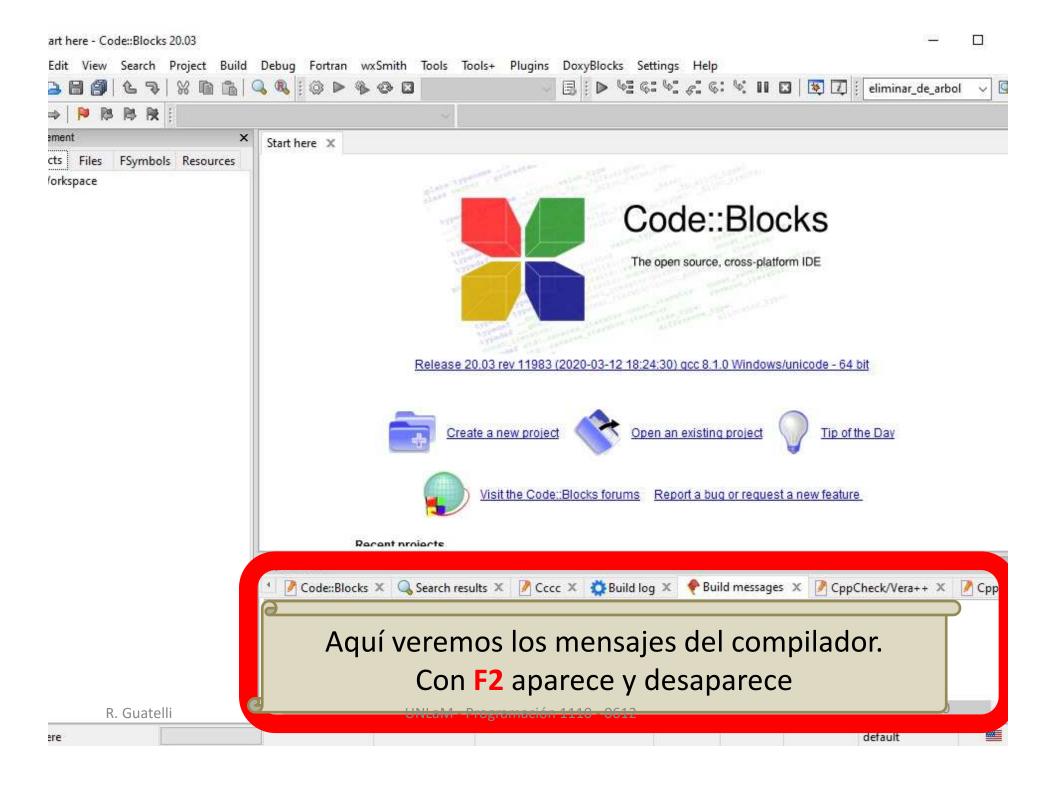
Codeblocks – Usar IDE

3. Ejecutamos Codeblocks







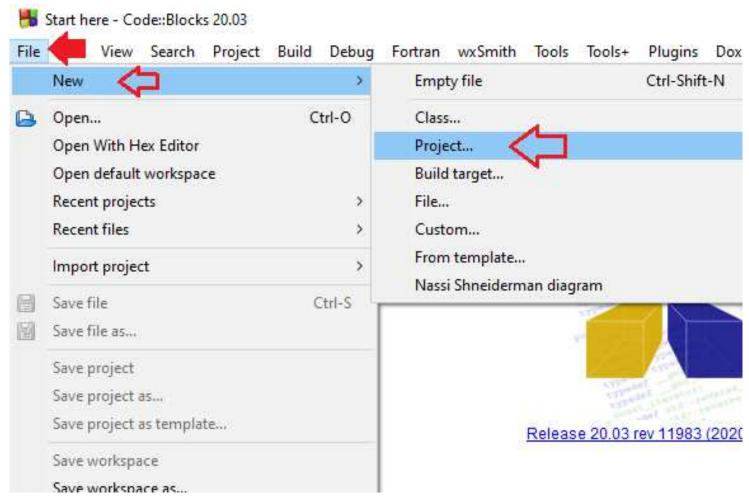


Codeblocks – Usar IDE

4. Creamos nuestro primer proyecto

Para crear un proyecto:

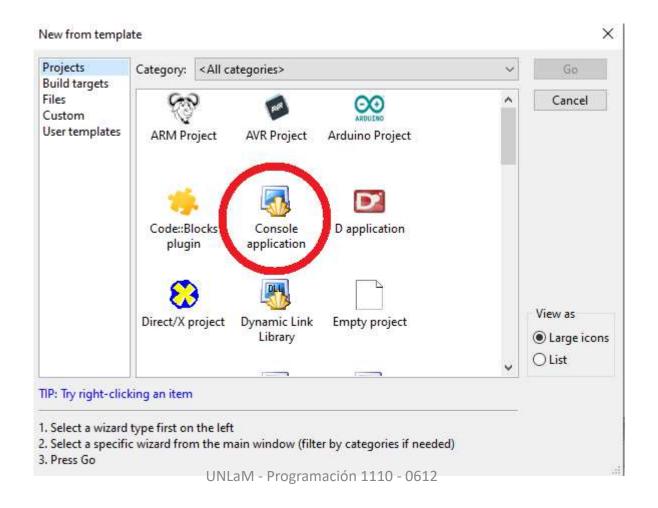
FILE → NEW → PROYECT



Para crear un proyecto:

En la ventana que se abre, seleccionamos:

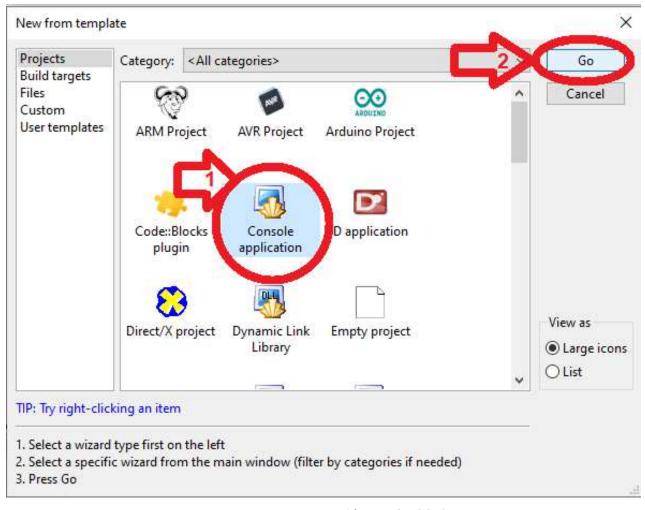
"Aplicación de consola"



En la ventana que se abre, seleccionamos:

1. "Aplicación de consola"

2. Aceptar (Go)



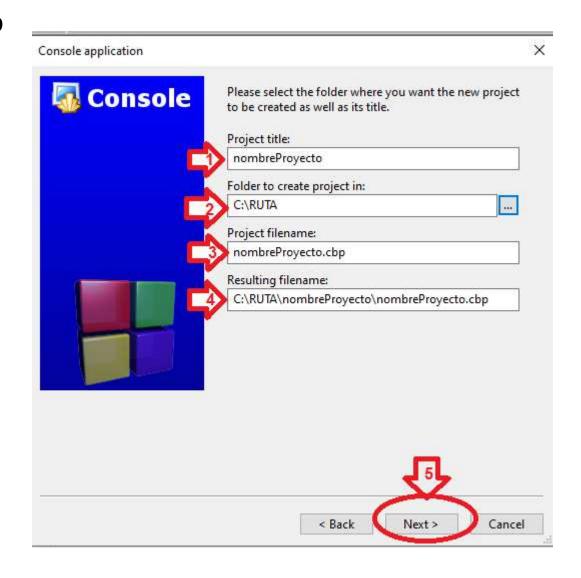
En la ventana que se abre, seleccionamos:

1. Next (Siguiente)



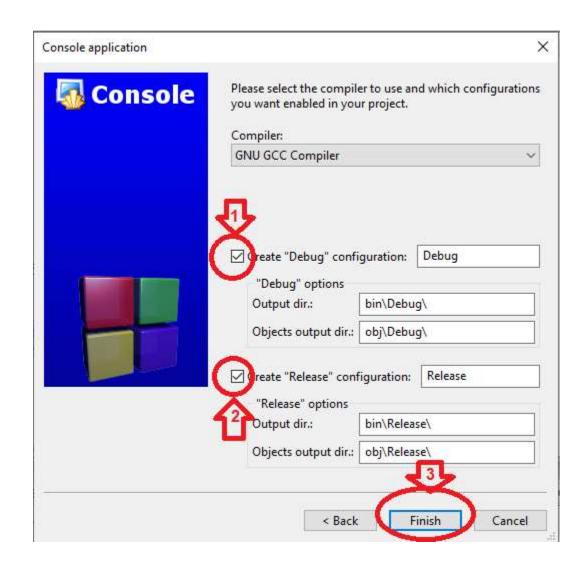
En la ventana que se abre completamos los datos del proyecto:

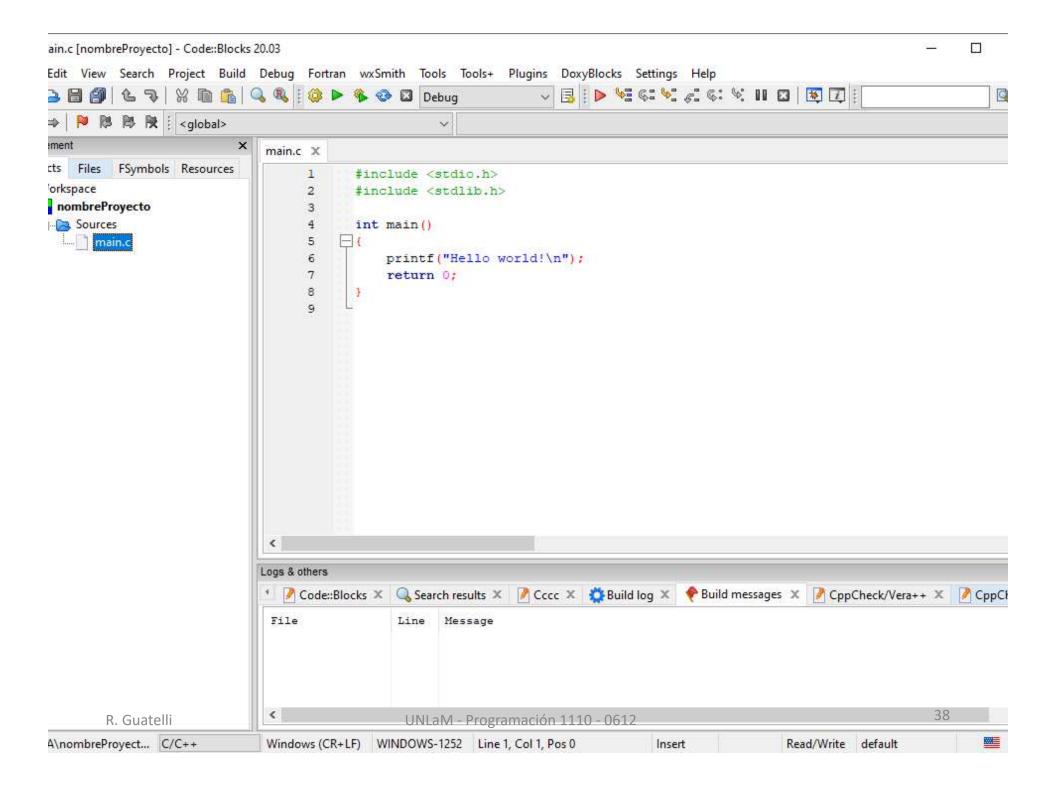
- 1. Carpeta del Proyecto
- Seleccionamos la RUTA donde se guardará el proyecto.
- 3. Nombre del proyecto. Se completa automáticamente son el nombre de la carpeta (podemos modificarlo)
- Se completa automáticamente (NO moficar)
- 5. Next (siguiente)



En la ventana que se abre nos aseguramos de colocar los tildes a:

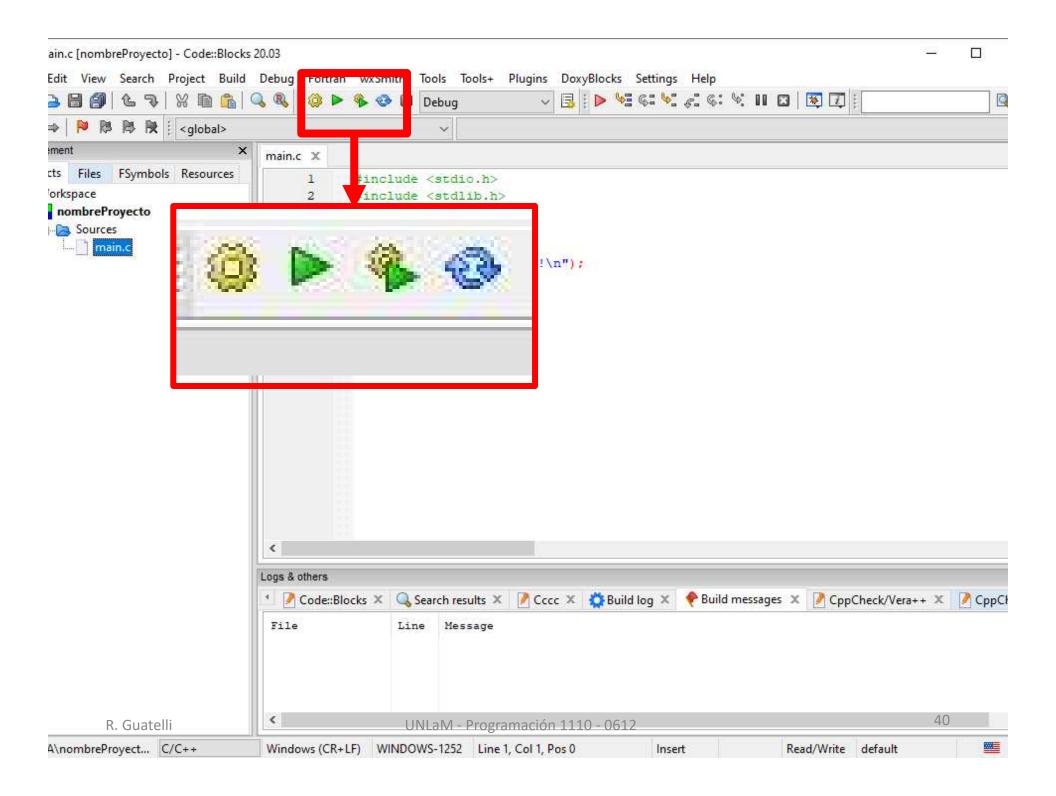
- Crear la versión DEBUG
- Crear la versión RELEASE
- Finish (se crea el proyecto)

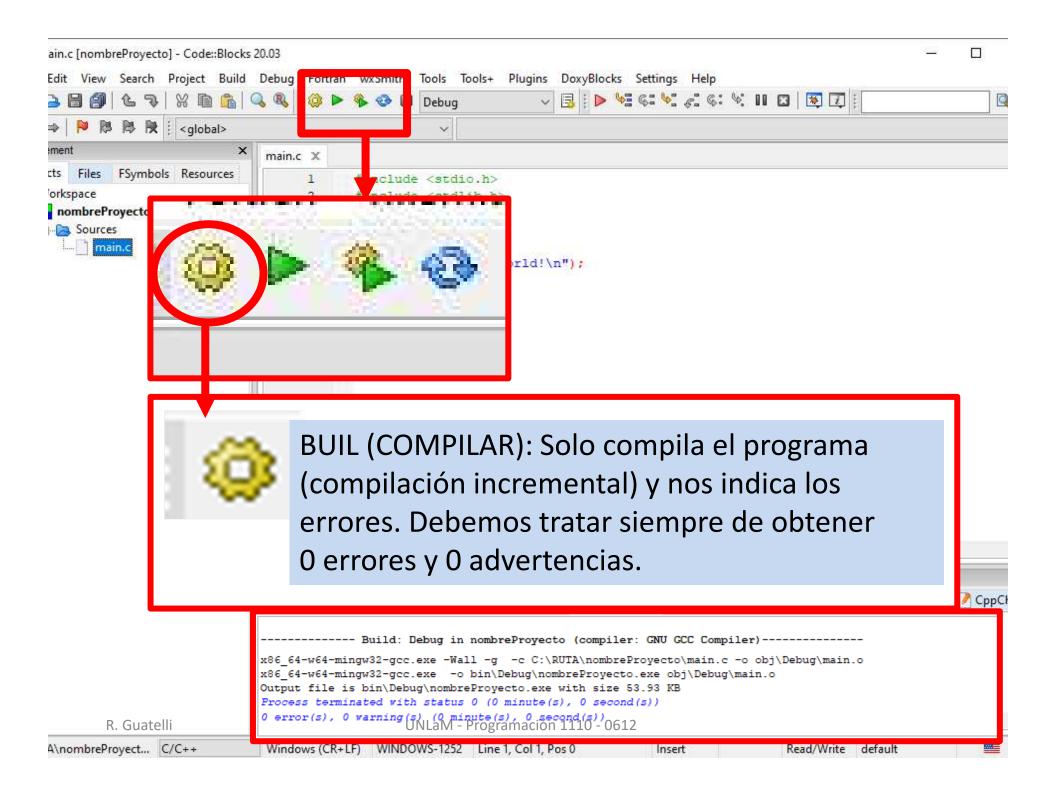


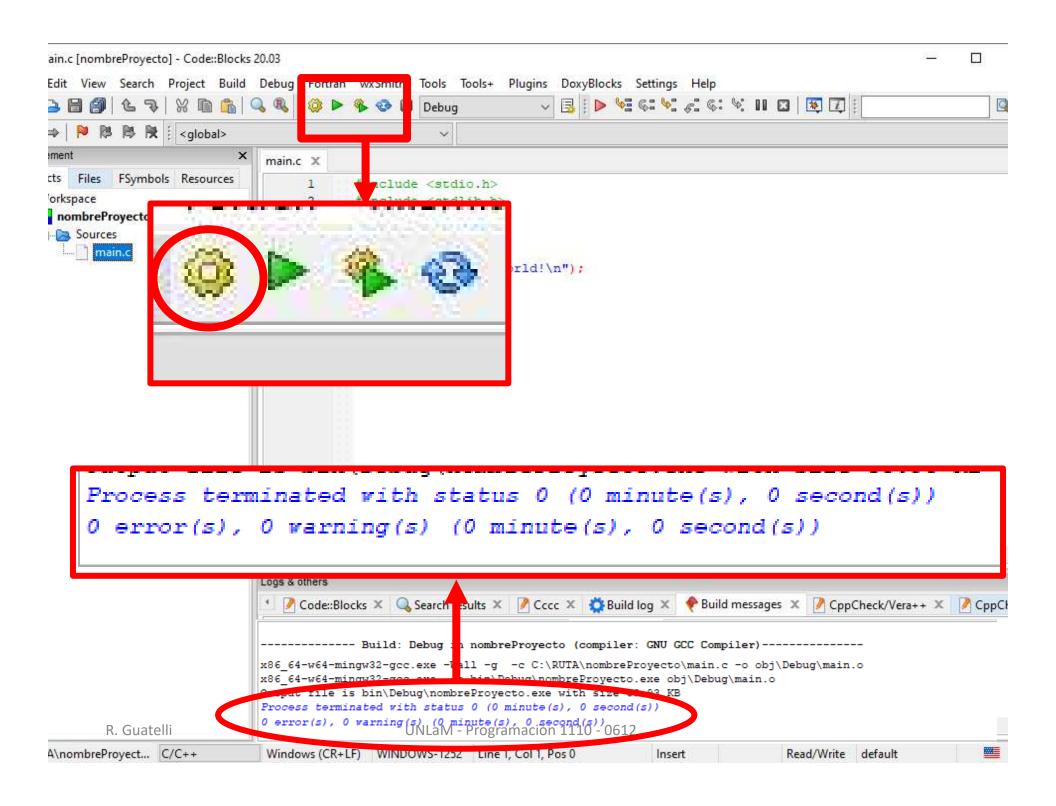


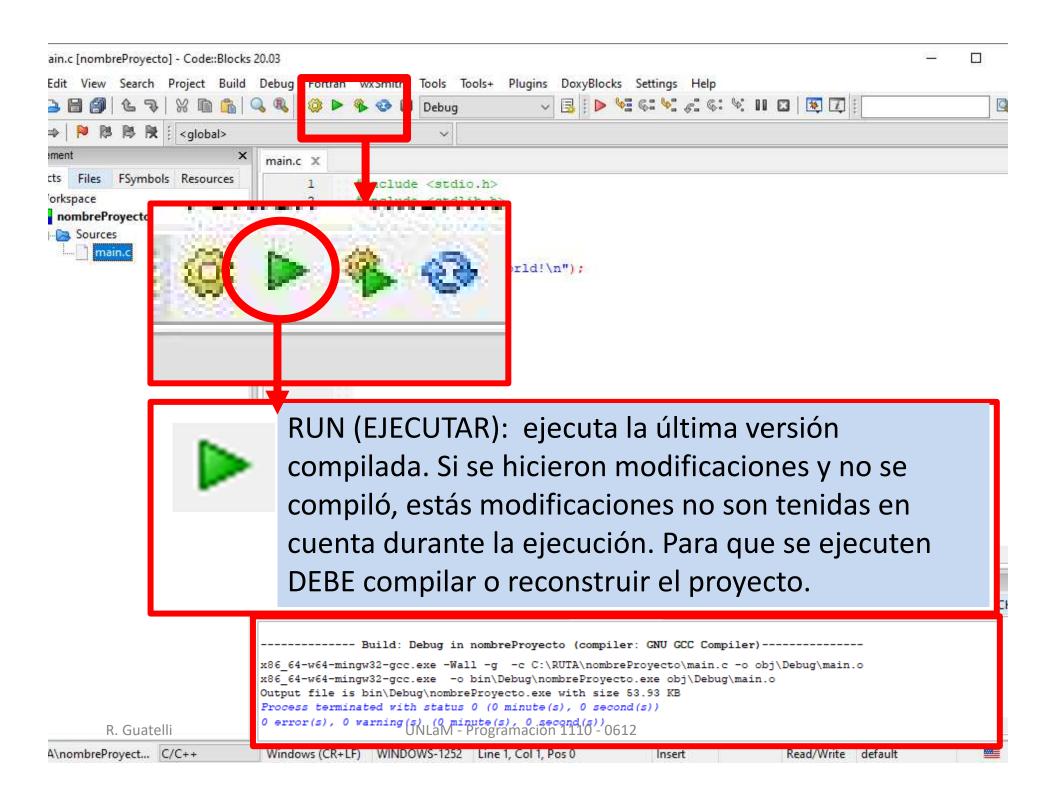
Codeblocks – Usar IDE

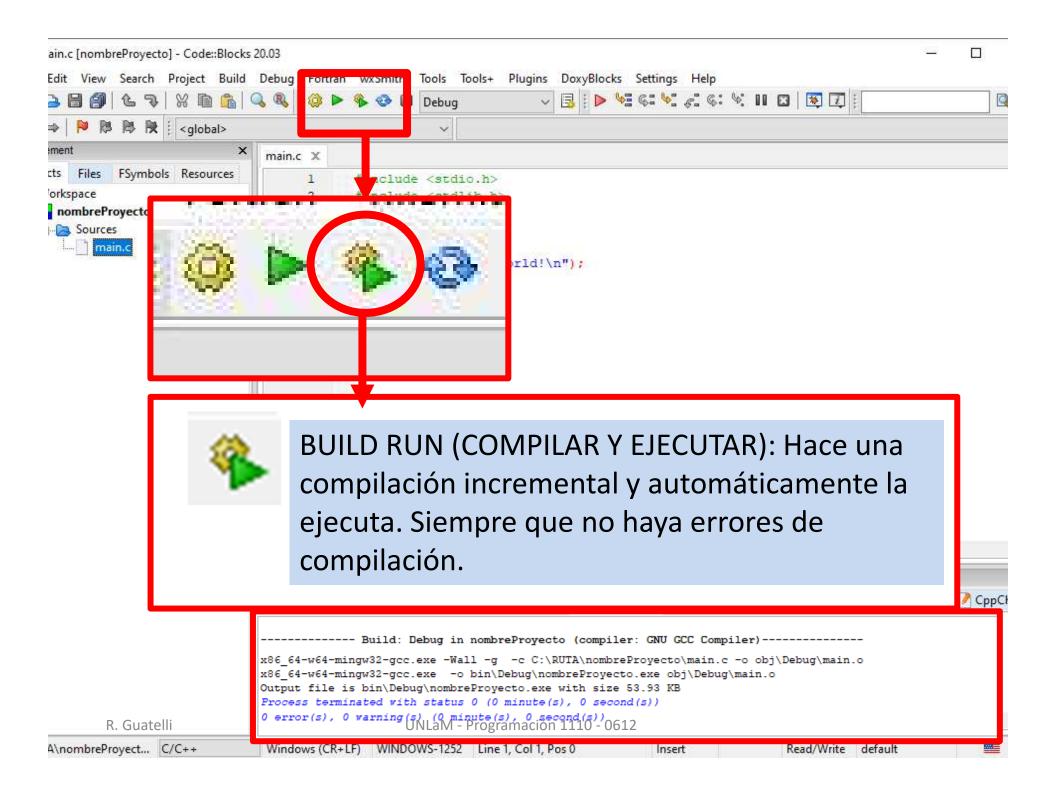
5. Compilamos nuestro proyecto, para asegurarnos que todo quedo bien instalado.

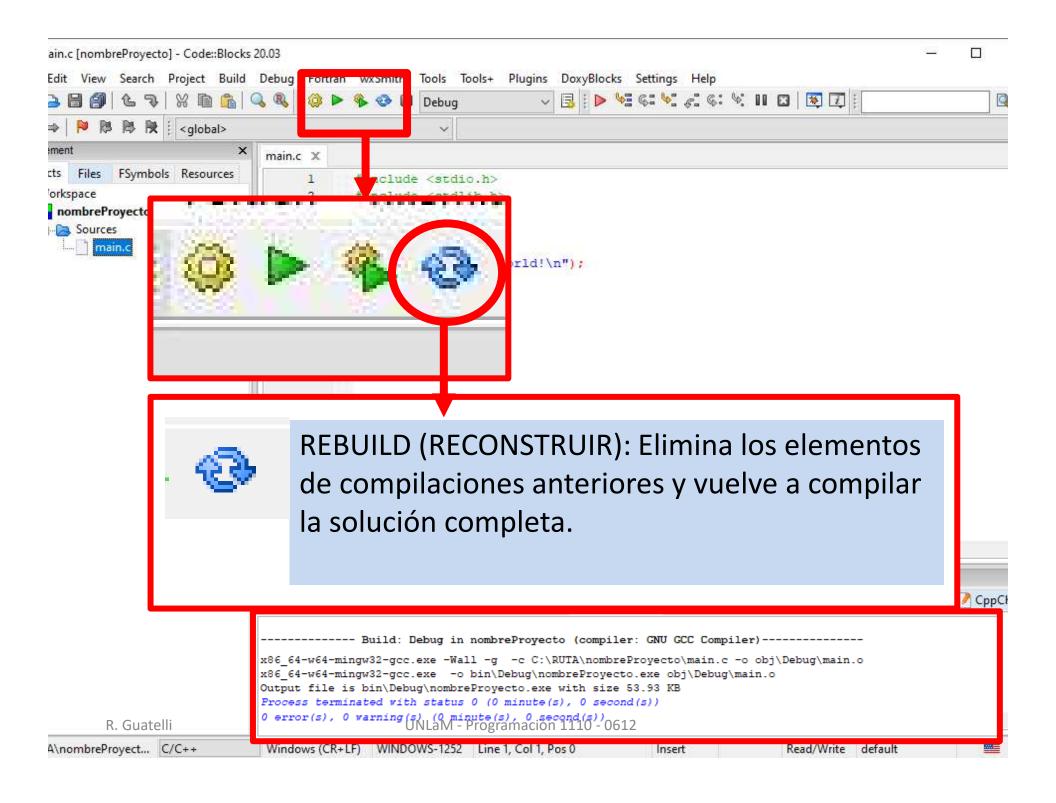












Si Codeblocks se instaló correctamente y compilamos y ejecutamos el main que generó por defecto, veremos la siguiente pantalla:

```
TechnombreProyecto\bin\Debug\nombreProyecto.exe — X

Hello world!

Process returned 0 (0x0) execution time: 0.042 s

Press any key to continue.
```

Para cerrar la ventana de la ejecución presionamos "cualquier tecla" y la ventana se cerrará.

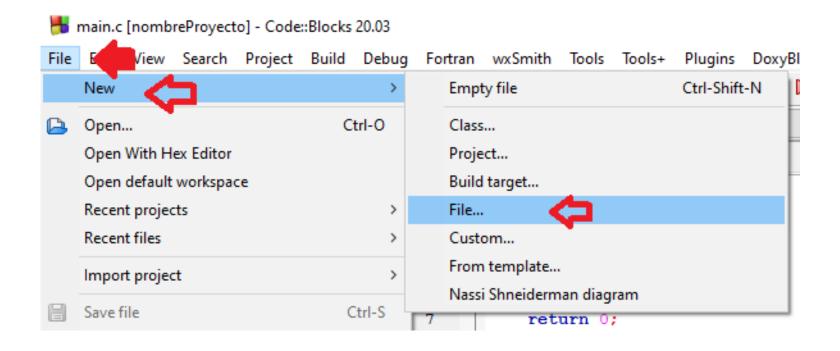
Evitar cerrar la ventana haciendo click en "X (cerrar ventana)

Codeblocks – Usar IDE

6. Ya estamos seguros que nuestro Codeblocks quedó bien instalado. Vamos a agregar los archivos de cabecera y de funciones a nuestro proyecto.

Para agregar un archivo de cabecera .h:

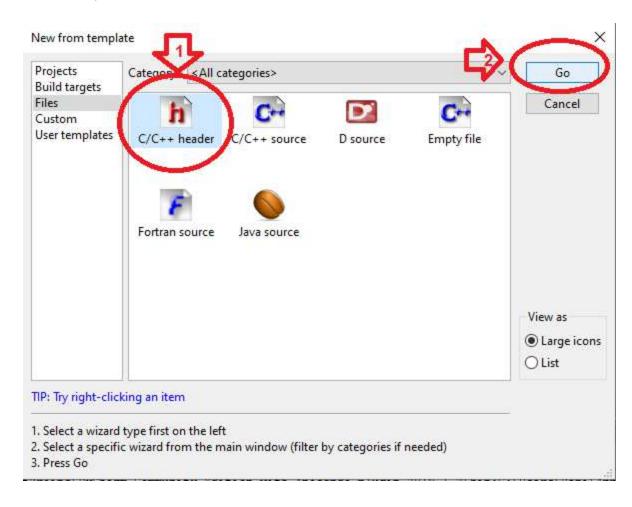
FILE \rightarrow NEW \rightarrow File



Para agregar un archivo de cabecera .h:

En la ventana que se abre, seleccionamos:

- 1. C/C++ header
- 2. Go (siguiente)



En la ventana que se abre, seleccionamos:

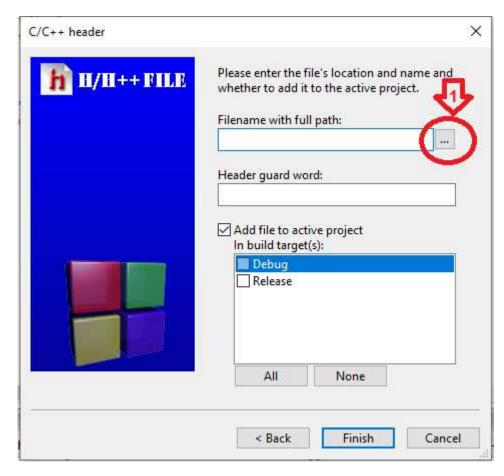
1. Next (Siguiente)



En la ventana que se abre, seleccionamos:

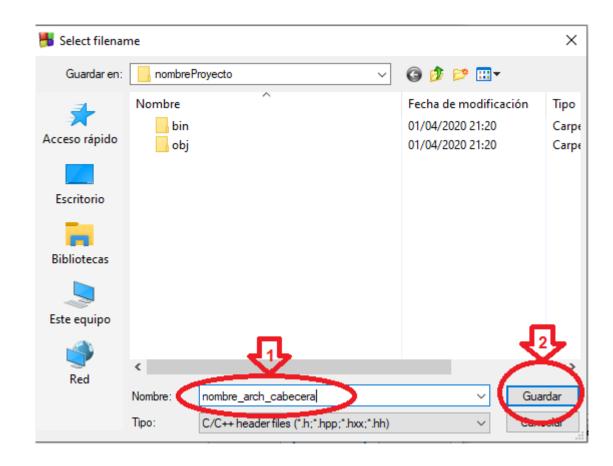
1. ...

Para completar la ruta y el nombre de nuestro archivo de cabecera



Al hacer click en ". . ." se abre la siguiente ventana:

- Colocamos el nombre que tendrá nuestro nuevo archivo de cabecera.
- 2. Guardar



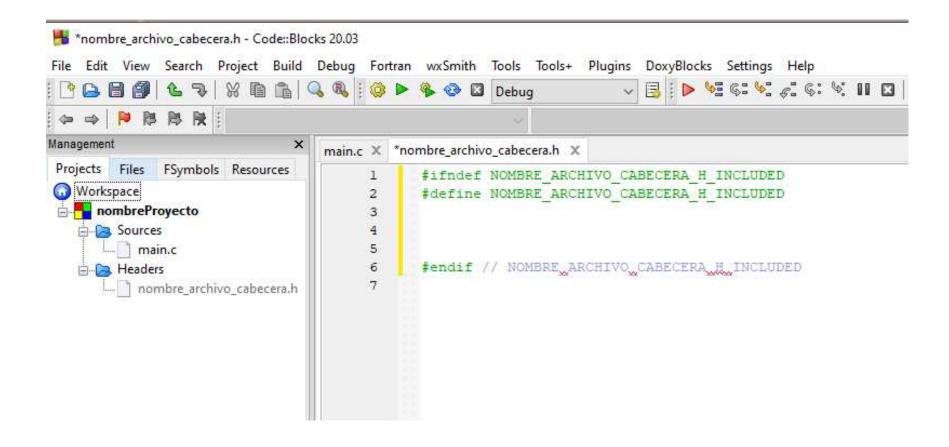
Volvemos a la ventana anterior, donde aparece el nombre y la ruta que ingresamos en la ventana anterior:

- Nos aseguramos de colocar el tilde para que el archivo se añada al proyecto actual
- 2. Hacemos click en "All"
- 3. Al hacer click en "All" coloca los tildes en "Debug" y "Release", va a crear las dos versiones: final y para debug.



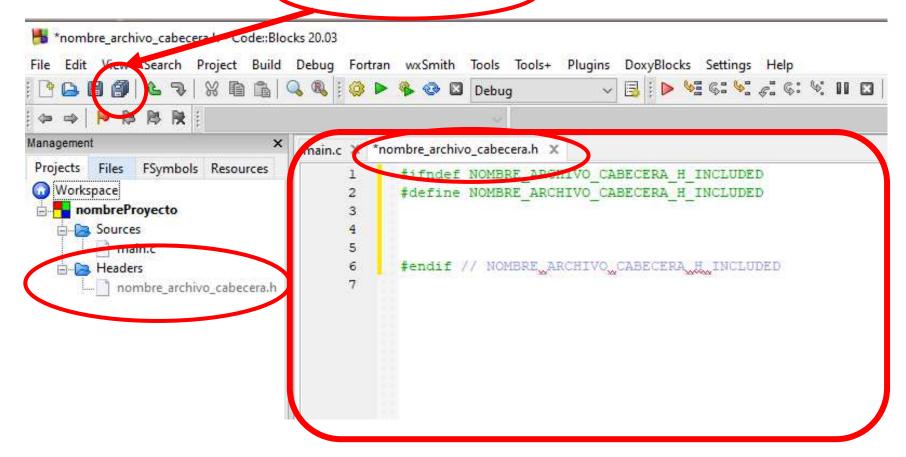
4. Finish (crear el archivo)

Volvemos al IDE:



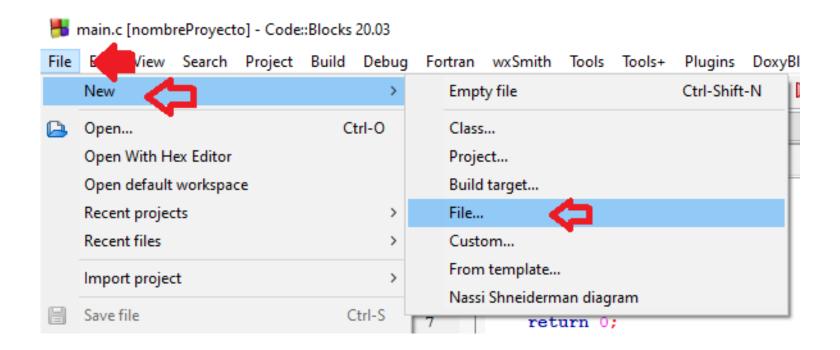
Volvemos al IDE:

Vemos que agregó el archivo de cabecera al proyecto. ¡No nos olvidemos de guardar el proyecto!



Para agregar un archivo de funciones .c:

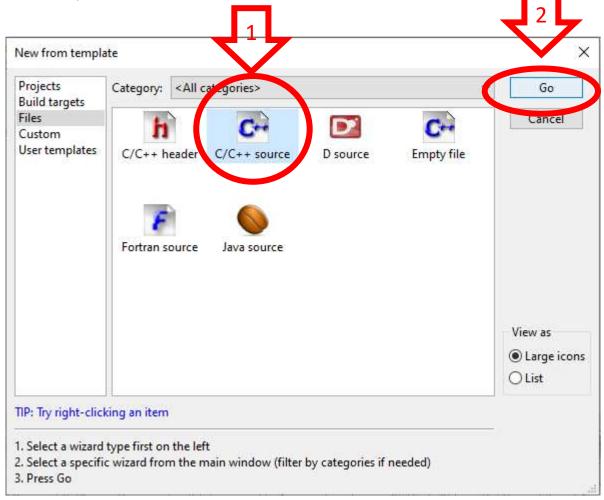
FILE \rightarrow NEW \rightarrow File



Para agregar un archivo de funciones .c:

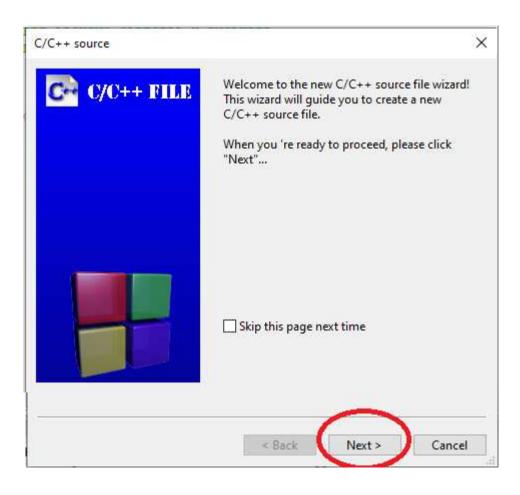
En la ventana que se abre, seleccionamos:

- 1. C/C++ source
- 2. Go (siguiente)



En la ventana que se abre, seleccionamos:

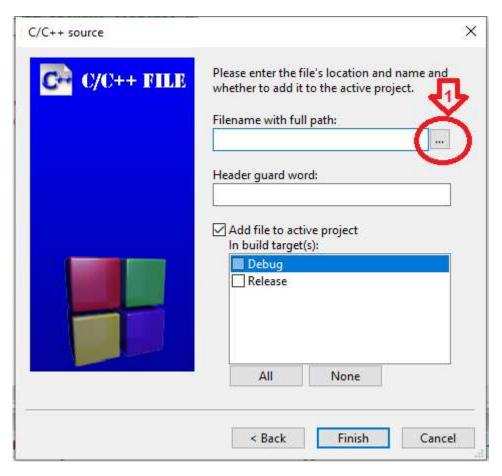
1. Next (Siguiente)



En la ventana que se abre, seleccionamos:

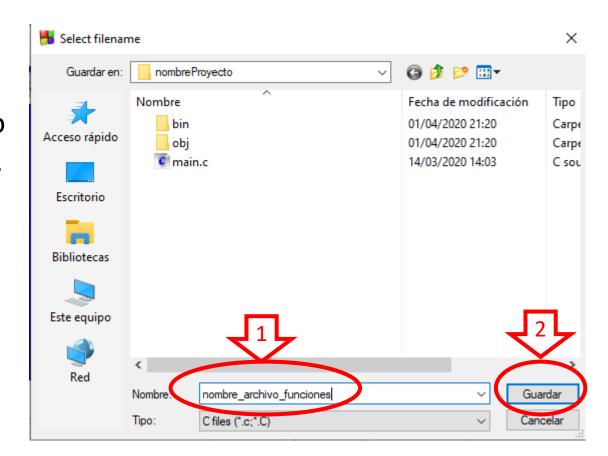
1. ...

Para completar la ruta y el nombre de nuestro archivo



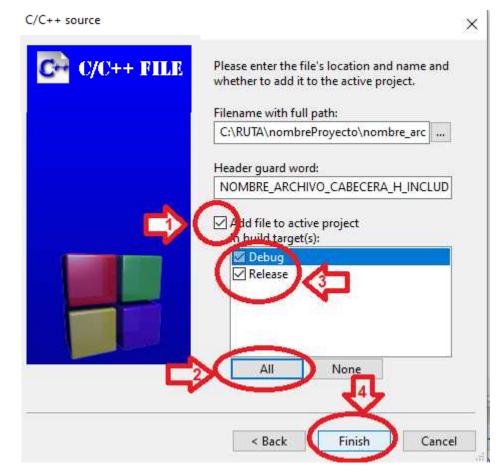
Al hacer click en ". . ." se abre la siguiente ventana:

- Colocamos el nombre que tendrá nuestro nuevo archivo.
- 2. Guardar



Volvemos a la ventana anterior, donde aparece el nombre y la ruta que ingresamos en la ventana anterior:

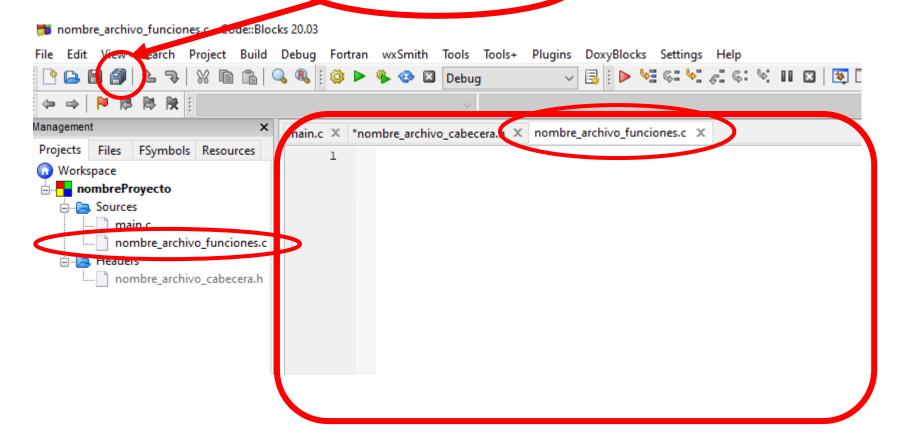
- Nos aseguramos de colocar el tilde para que el archivo se añada al proyecto actual
- 2. Hacemos click en "All"
- 3. Al hacer click en "All" coloca los tildes en "Debug" y "Release", va a crear las dos versiones: final y para debug.



4. Finish (crear el archivo)

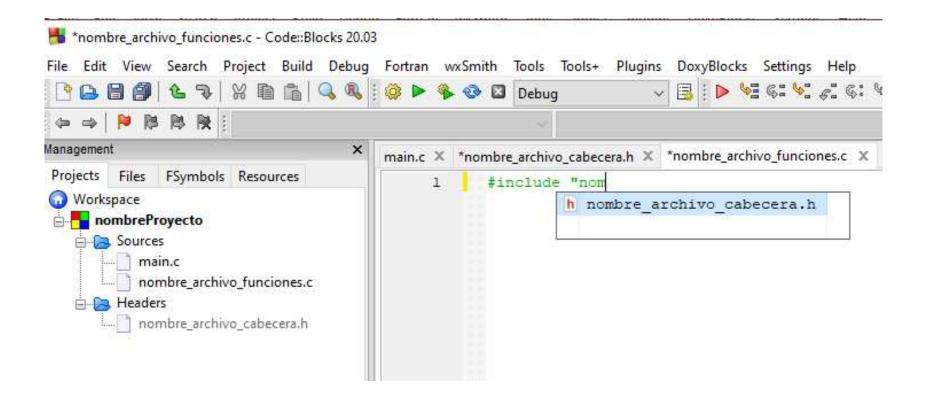
Volvemos al IDE:

Vemos que agregó el archivo de cabecera al proyecto. No nos olvidemos de guardar el proyecto!

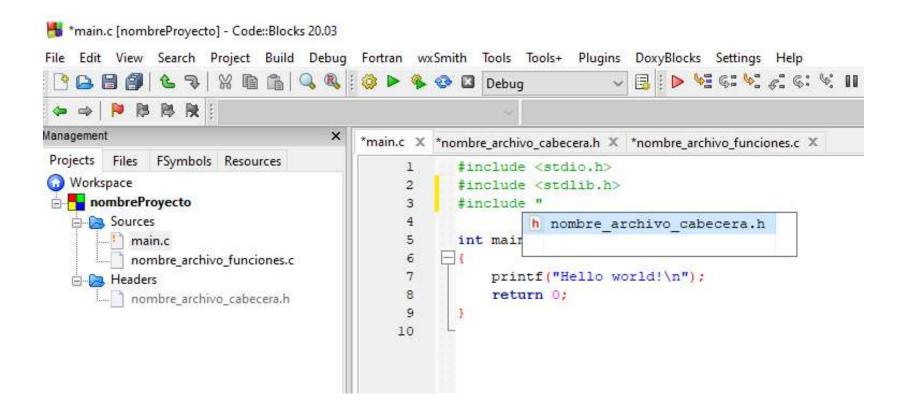


- El archivo de **cabecera.h** contiene las bibliotecas, estructuras de datos y prototipos de las funciones necesarias para su funcionamiento.
- El archivo de **funciones.c** contendrá el desarrollo de todas las funciones que esté implementando, o sea las declaradas en el archivo ".h" correspondiente.
- Para que los archivos puedan acceder a las funciones que implementan debemos "presentalos" para ello, tanto el main como funciones.c deben incluir al archivo de cabecera.h

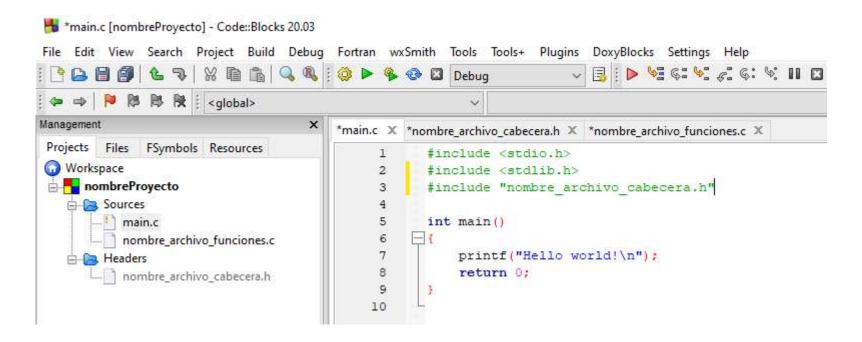
Incluimos en el archivo de funciones.c al archivo "cabecera.h"



Incluimos en el archivo main.c el archivo "cabecera.h"



Incluimos en el archivo main.c el archivo "cabecera.h"



Nota:

Recuerde que los #include con <...> indican que los archivos se encuentran en la ruta de instalación del compilador.

Mientras que #include "..." indica que el archivo se encuentra en la ruta del proyecto actual o la ruta que se especifique.

Para mejorar nuestros Proyectos:

Para que nuestros proyectos queden más ordenados, disminuir el acoplamiento y facilitar su reutilización, vamos a dividir nuestro proyecto en varios programas, cada uno referido a un área temática. Cada programa va a constar de un archivo de cabecera (.h) y un archivo (.c) con el desarrollo de las funciones. Incluso el programa principal "main" se implementará con dos archivos "main.h" y "main.c"

Cada archivo de cabecera (.h) contendrá las bibliotecas, tipos de datos, declaraciones de funciones que necesite y/o implemente. Cada programa debe manejar solo la información que le sea útil.

Actividad Propuesta

Por ejemplo si nuestro proyecto maneja cálculos y funciones de texto, lo dividiríamos en 3 programas. El programa principal, el programa que maneja la parte de cálculos y el que maneja las funciones de texto.

El proyecto estaría formado por los siguientes archivos:

- main.h
- main.c
- calculo.h
- calculo.c
- cadena.h
- cadena.c

Cree un proyecto que represente la situación planteada. ¿Dónde colocaría los include de los archivos de cabecera? Recuerde que cada programa solo debe manejar la información estrictamente necesaria para su correcto funcionamiento.



i¡Actividad Propuesta – SPOILER!!

- "main.h" debe hacer los include de las bibliotecas estándar y de las bibliotecas creadas "calculo.h" y "cadena.h"
- "main.c" sólo debe hacer include a "main.h".
- lo mismo con "calculo.c" que sólo debe hacer include de "calculo.h".
- lo mismo con "cadena.c" que sólo debe hacer include de "cadena.h".



