

## Objetivos

- Conocer y probar las herramientas necesarias para la programación como sistemas operativos, editores de texto, los compiladores y los depuradores.
- Explorar el uso de ambientes de desarrollo integrado.

## 1. Lenguaje C

### *Definición de ChatGPT:*

El lenguaje C es un lenguaje de programación de alto nivel que se utiliza para desarrollar aplicaciones de software. Fue desarrollado a principios de los años 70 por Dennis Ritchie en los Laboratorios Bell de AT&T en Estados Unidos. Es un lenguaje de programación estructurada, lo que significa que se basa en la organización de código en bloques lógicos y secuenciales. También es un lenguaje compilado, lo que significa que el código fuente escrito en lenguaje C debe ser compilado en código de máquina para que pueda ser ejecutado por una computadora. El lenguaje C es conocido por su eficiencia y velocidad, lo que lo hace popular en aplicaciones donde se requiere un alto rendimiento y se tiene acceso a pocos recursos.

### 1.1. Compilador de C

1. Abrir nuevamente una "terminal".
2. Escribir en un archivo llamado **Hola.c** (programa fuente), un programa en el lenguaje C del tipo "Hola mundo". El código a escribir es el siguiente:

```
1      #include <stdio.h>
2      #include <stdlib.h>
3
4      int main(void) {
5          printf("Hola Mundo ");
6          printf("desde el lenguaje de programacion C.");
7          return 0;
8      }
9
```

3. compilar el programa anterior utilizando desde la terminal el compilador **gcc**

gcc Hola.c -o Hola.out

4. Observar mediante el comando **ls** (Linux) o **dir** (Windows), que el compilador genera un archivo ejecutable llamado **Hola.out**. Ejecutar este programa desde la terminal con la sentencia

---

./Hola.out (Linux)

Hola.out (Windows)

5. Agregar en el programa fuente, específicamente en la línea del "printf" los caracteres "\n", quedando de la siguiente forma:

```
1      #include <stdio.h>
2      #include <stdlib.h>
3
4      int main(void) {
5          printf("Hola Mundo \n");
6          printf("desde el lenguaje de programacion C.\n");
7          return 0;
8      }
9
```

6. Nuevamente compilar y ejecutar el programa.

¿Qué es la sintaxis en programación?

Ok    Corregir

¿Qué es la semántica en programación?

Ok    Corregir

¿El agregar los caracteres \n tiene que ver con la parte sintáctica o semántica?

Ok    Corregir

## 1.2. Entorno de desarrollo integrado CodeBlocks

*Definición de ChatGPT:*

CodeBlocks es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) de código abierto que se utiliza principalmente para el desarrollo de software en lenguaje C, C++ y Fortran. Es una plataforma multiplataforma, lo que significa que puede ser utilizado en sistemas operativos como Windows, Linux y macOS.

CodeBlocks proporciona un conjunto de herramientas y características para ayudar a los programadores en la creación y depuración de código. Entre estas características se incluyen la edición de código con resaltado de sintaxis, autocompletado de código, depuración de código con puntos de interrupción, navegación rápida entre archivos, integración con compiladores de lenguaje C/C++ y un conjunto de herramientas de construcción y gestión de proyectos.

Para crear un proyecto en CodeBlocks:

1. Seleccionar *File ->New ->Project*

2. Seleccionar *Console Application*
3. Seleccionar el lenguaje *C*
4. Asignar un nombre de proyecto y la ubicación
5. En compilador seleccionar *GNU GCC Compiler* y *Finish*

Al abrir el CodeBlocks no se cargan por default los proyectos creados. Para abrir un proyecto ya creado con CodeBlocks:

1. Seleccionar *File -> Open*
2. Seleccionar el archivo con extensión *.cbp*

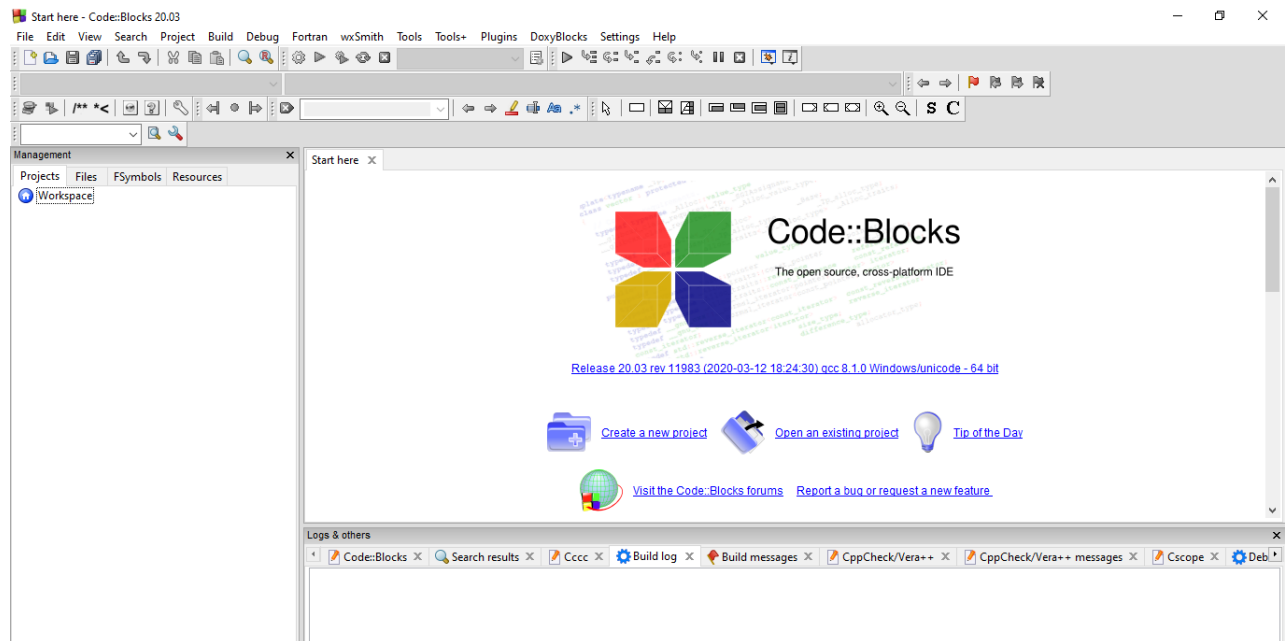


Figura 1: Entorno de desarrollo CodeBlocks.

## 2. Preguntas

Investigar en internet en caso de que sea necesario y responder las siguientes preguntas:

¿Qué es un sistema operativo y cómo se abrevian sus siglas?

Ok      Corregir

¿Qué es un editor de texto?

Ok      Corregir

¿Qué es un compilador?

---

Ok     Corregir

¿Qué es una máquina virtual?

Ok     Corregir

¿Qué es una variable de entorno?

Ok     Corregir

¿Qué es un depurador?

Ok     Corregir

¿Qué es un IDE?

Ok     Corregir

¿En una terminal para que sirve el comando ls(linux) y dir(windows)?

Ok     Corregir

¿En una terminal para que sirve el comando mkdir(linux y windows)?

Ok     Corregir

¿En una terminal para que sirve el comando cd <carpeta>(linux y windows)?

Ok     Corregir

¿En una terminal para qué sirve el comando cd ..(linux y windows)?

Ok     Corregir

¿En una terminal para que sirve el comando cd(linux y windows)?

Ok     Corregir

¿Qué es VIM y NANO en la terminal de linux?

Ok     Corregir

¿En una terminal para que sirve el comando more <archivo>(linux)?

---

Ok    Corregir

¿En una terminal para que sirve el comando cat <archivo>(linux)?

Ok    Corregir