****

**Manual de Usuario**

Integrante: Javier Catalán Vargas  
Profesor: José Luis Veas  
Fecha de Entrega: 17/06/2025

**Manual de Usuario - Compilador de Lenguaje Personalizado**

Este manual explica cómo utilizar el compilador desarrollado para interpretar y ejecutar operaciones matemáticas básicas en un lenguaje propio. El sistema permite evaluar expresiones aritméticas, realizar comparaciones lógicas y ejecutar estructuras de control como condicionales y bucles.

**1. Requisitos del sistema**

* Sistema operativo: Linux, macOS o Windows (consola)
* Compilador C (gcc)
* Herramientas: Flex y Bison

**2. Compilación del proyecto**

1. Ubique los archivos del compilador en una carpeta. Deben estar presentes:
   * lenguaje.l
   * lenguaje.y
   * main.c
   * Makefile
2. En la terminal, ejecute:
3. make

Esto generará un archivo ejecutable llamado compilador.

**3. Uso interactivo**

Puede ejecutar el compilador en modo interactivo y escribir expresiones desde teclado:

./compilador

Ejemplo:

> 3 + 5;

Resultado: 8

**4. Uso con archivo de entrada**

También es posible cargar expresiones desde un archivo de texto. Cree un archivo test.txt con contenido como:

4 + 5;

10 / 2;

if (2 < 3) (4 \* 5;);

Luego ejecute:

./compilador < test.txt

**5. Operaciones soportadas**

**Aritméticas:**

* Suma: 2 + 3;
* Resta: 5 - 2;
* Multiplicación: 4 \* 2;
* División: 10 / 3;
* Potencia: 2 ^ 3;

**Comparaciones:**

* Igualdad: 2 == 2;
* Diferente: 3 != 4;
* Menor: 1 < 2;
* Mayor: 5 > 3;
* Menor o igual: 2 <= 2;
* Mayor o igual: 4 >= 2;

**6. Sentencias de control**

**Condicional if / else:**

if (2 < 3) (5 + 2;);

if (3 > 4) (1 + 1;) else (9 - 2;);

**Bucle while:**

while (1 < 2) (3 \* 3;);

**7. Errores comunes**

* Olvidar el punto y coma al final de una instrucción.
* Usar variables (no están soportadas en esta versión).
* Escribir operaciones no soportadas.

**8. Observación Final**

* En el caso de ingresar algo mal escrito como, por ejemplo, sumar un entero con un char, el compilador mostrará un mensaje de “Syntax Error”.