

## PROGRAMACIÓN II

### Trabajo Práctico 1: Introducción a Java

#### OBJETIVO GENERAL

Aplicar los conocimientos adquiridos sobre la instalación y configuración del entorno de desarrollo, manipulación de datos, operadores matemáticos y depuración de código en Java, mediante ejercicios prácticos introductorios.

#### MARCO TEÓRICO

Concepto	Aplicación en el proyecto
Instalación y entorno	Almacenan el conjunto de países
Variables y tipos de datos	Representan los datos de cada país (nombre, población, superficie, etc.)
Entrada y salida	Separan las operaciones: carga, búsqueda, estadísticas, ordenamientos
Operadores aritméticos	Aplican filtros y validaciones según criterios
Caracteres especiales	Permite ordenar países por población, nombre, superficie, etc.
Expresiones e instrucciones	Permiten obtener indicadores clave del dataset
Tipos de datos y conversiones	Lectura del dataset desde un archivo CSV
Debugging y errores comunes	Identificación y corrección de errores de compilación.
Pruebas de escritorio	Análisis paso a paso de ejecución de código.

## CASO PRÁCTICO

El trabajo consiste en resolver una serie de ejercicios introductorios en Java que permitan:

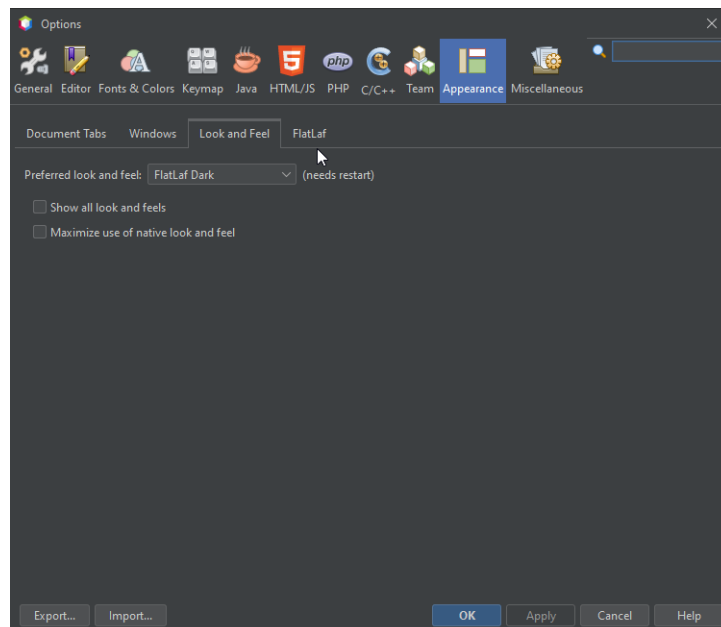
- Configurar correctamente el entorno de desarrollo (Java JDK y NetBeans).
- Crear programas básicos que imprimen mensajes en consola.
- Declarar variables de distintos tipos y manipular sus valores.
- Leer datos ingresados por el usuario usando **Scanner**.
- Realizar operaciones aritméticas básicas.
- Aplicar caracteres de escape para dar formato a la salida.
- Analizar diferencias entre expresiones e instrucciones.
- Detectar y corregir errores simples en el código.
- Comprender el comportamiento del lenguaje mediante pruebas de escritorio.

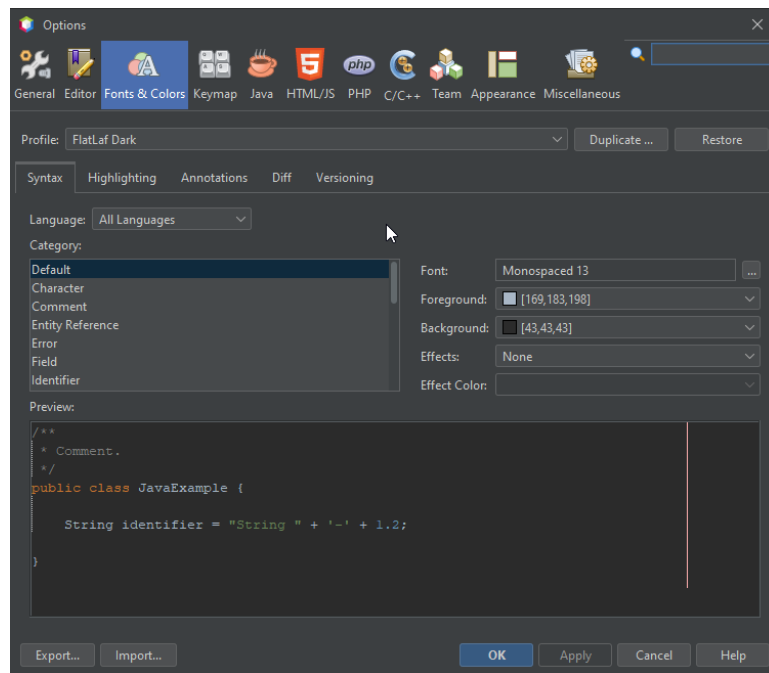
### 1. Verificar que tienes instalado Java JDK y NetBeans

- a. Confirma que tienes Java JDK instalado ejecutando el siguiente comando en la terminal: **java -version**

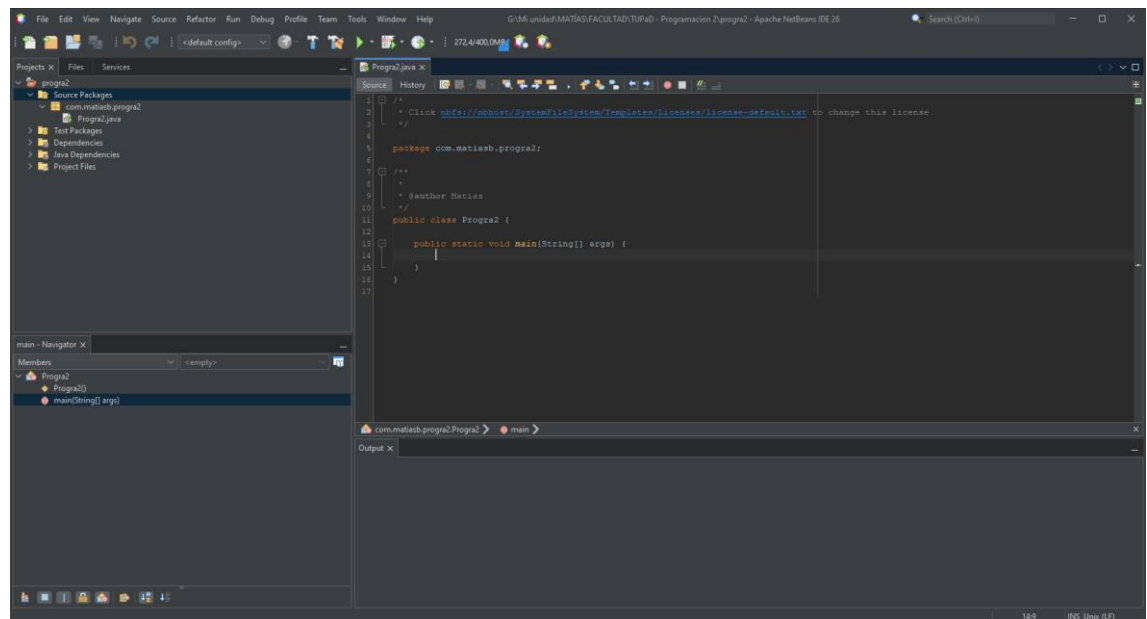
```
PS G:\Mi unidad\MATÍAS\FACULTAD\TUPaD - Programacion 2> java -version
java version "21.0.8" 2025-07-15 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment (build 21.0.8+12-LTS-250)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 21.0.8+12-LTS-250, mixed mode, sharing)
```

- b. Abre NetBeans, crea un nuevo proyecto y configura el modo oscuro.



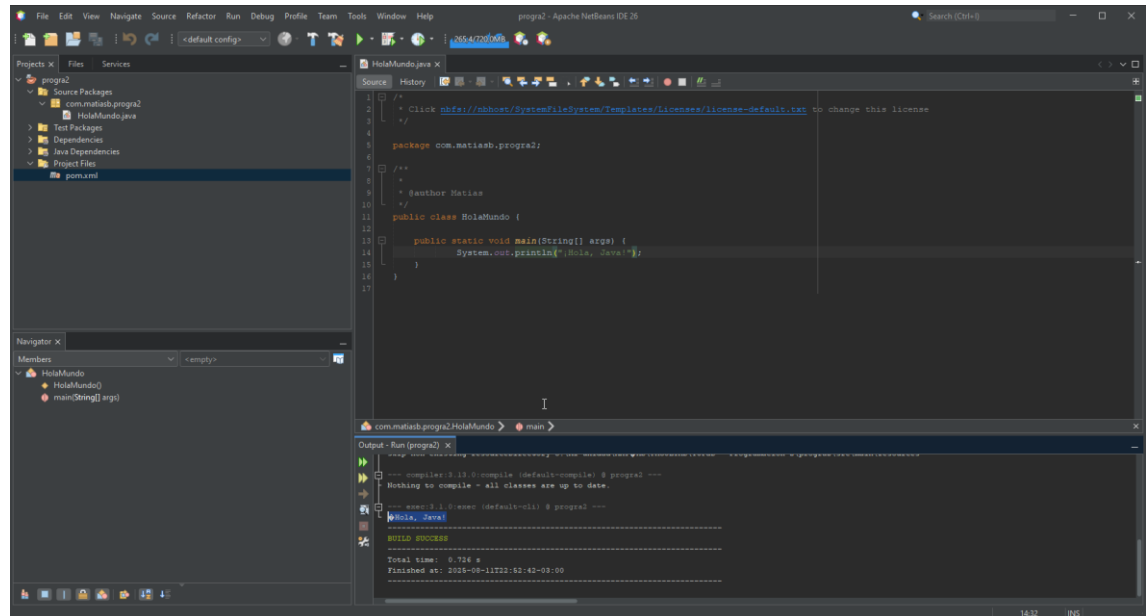


c. Toma una captura de pantalla del entorno configurado y agrégala a tu entrega.



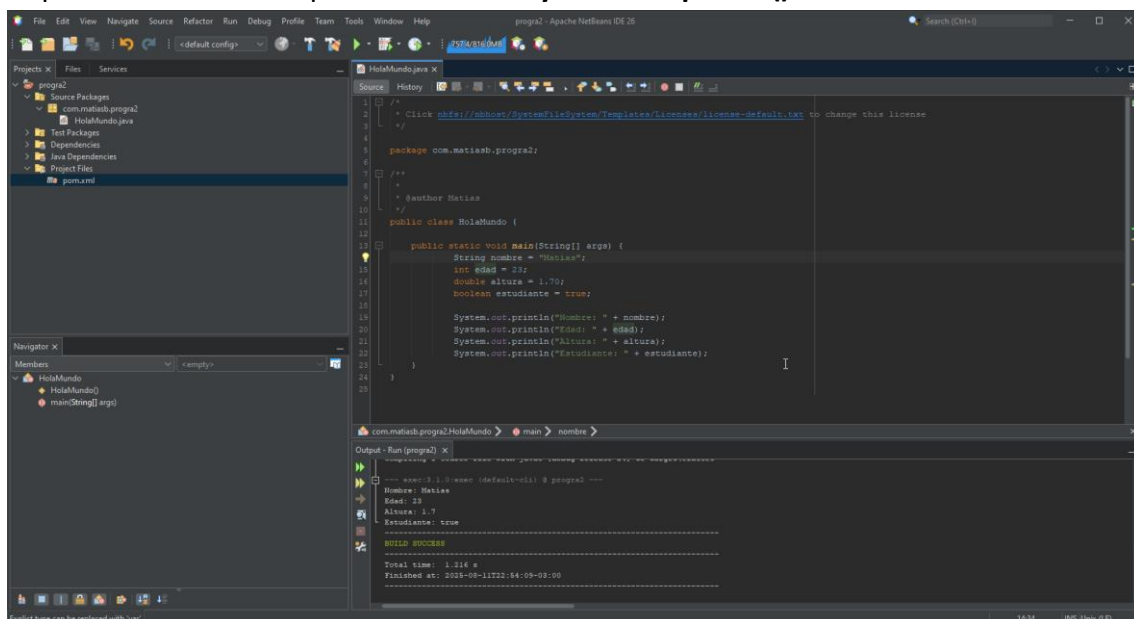
Matías Ruben Boyer Rodríguez  
DNI 43.901.799  
matiasboyer7@gmail.com

2. Escribir y ejecutar un programa básico en Java.
  - a. Creá una clase llamada **HolaMundo**.
  - b. Escribe un programa que imprima el mensaje: **¡Hola, Java!**
  - c. Ejecuta el programa en NetBeans y adjunta una captura del resultado en la consola.



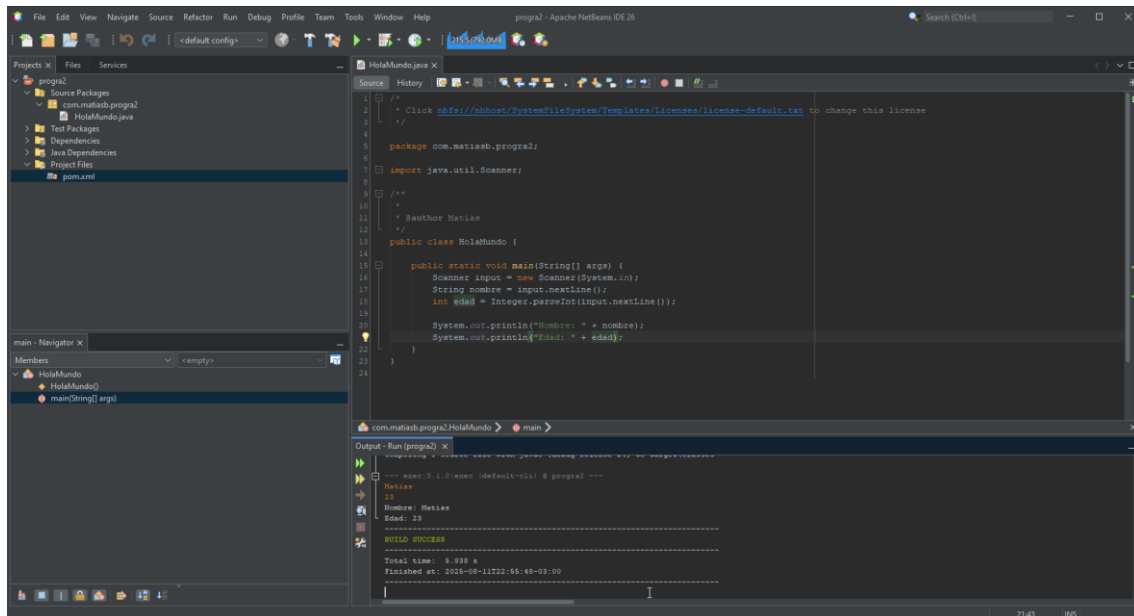
3. Crea un programa que declare las siguientes variables con valores asignados:
  - a. String nombre
  - b. int edad
  - c. double altura
  - d. boolean estudiante

Imprime los valores en pantalla usando **System.out.println()**.



Matías Ruben Boyer Rodríguez  
DNI 43.901.799  
matiasboyer7@gmail.com

4. Escribe un programa que solicite al usuario ingresar su nombre y edad, y luego los muestre en pantalla. Usa **Scanner** para capturar los datos.



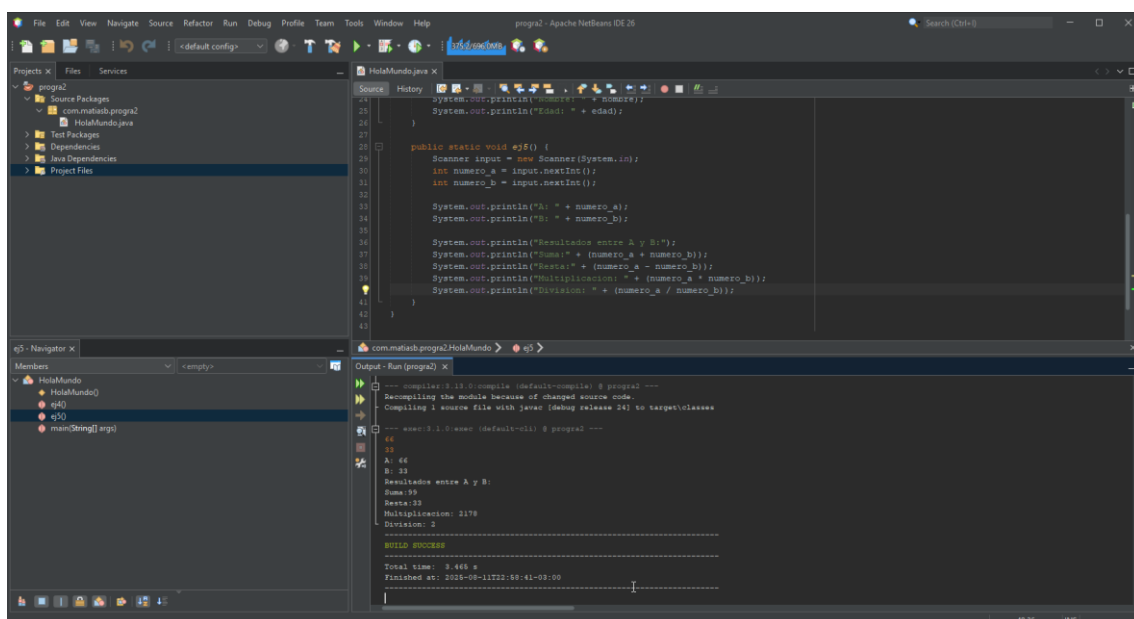
```
1 //
2 * Click https://bbopz/SystemFileSystem/Templates/licenses/license-default.txt to change this license
3 */
4 package com.matiab.progra2;
5
6 import java.util.Scanner;
7
8 /**
9  * Author Matias
10  */
11 public class HolaMundo {
12
13     public static void main(String[] args) {
14         Scanner input = new Scanner(System.in);
15         String nombre = input.nextLine();
16         int edad = Integer.parseInt(input.nextLine());
17
18         System.out.println("Nombre: " + nombre);
19         System.out.println("Edad: " + edad);
20     }
21 }
22
23
24
```

Output - Run (progra2) X

```
--- exec 3.10.0-rc1 (default-rc1) 8 progra2 ---
Matias
13
Nombre: Matias
Edad: 23
-----
BUILD SUCCESS
Total time: 0.898 s
Finished at: 2025-08-11T22:56:48-03:00
```

5. Escribe un programa que solicite dos números enteros y realice las siguientes operaciones:
- Suma
  - Resta
  - Multiplicación
  - División

Muestra los resultados en la consola.



```
25 System.out.println("Edad: " + edad);
26 }
27
28 public static void ej5() {
29     Scanner input = new Scanner(System.in);
30     int numero_a = input.nextInt();
31     int numero_b = input.nextInt();
32
33     System.out.println("A: " + numero_a);
34     System.out.println("B: " + numero_b);
35
36     System.out.println("Resultados entre A y B:");
37     System.out.println("Suma: " + (numero_a + numero_b));
38     System.out.println("Resta: " + (numero_a - numero_b));
39     System.out.println("Multiplicación: " + (numero_a * numero_b));
40     System.out.println("División: " + (numero_a / numero_b));
41 }
42
43
```

Output - Run (progra2) X

```
--- compiler 3.10.0-rc1 (default-rc1) 8 progra2 ---
Recompiling the module because of changed source code.
Compiling 1 source file with javac [debug release 24] to target/classes
--- exec 3.10.0-rc1 (default-rc1) 8 progra2 ---
44
45
A: 44
B: 23
Resultados entre A y B:
Suma: 67
Resta: 21
Multiplicación: 1012
División: 1
-----
BUILD SUCCESS
Total time: 0.468 s
Finished at: 2025-08-11T22:59:41-03:00
```

Matías Ruben Boyer Rodríguez  
DNI 43.901.799  
matiasboyer7@gmail.com

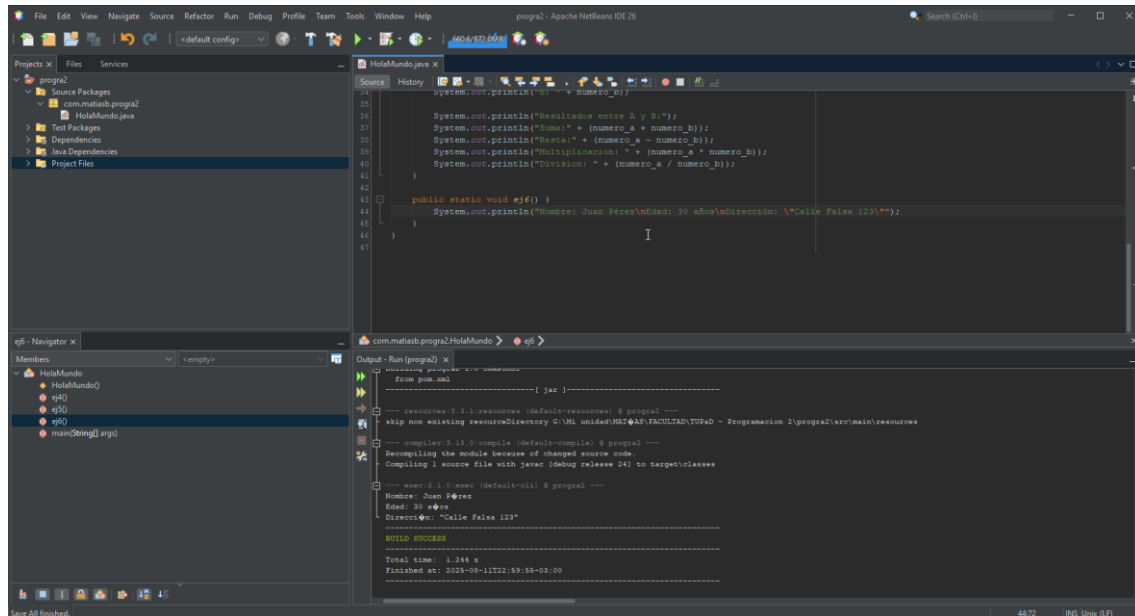
6. Escribe un programa que muestre el siguiente mensaje en consola:

**Nombre: Juan Pérez**

**Edad: 30 años**

**Dirección: "Calle Falsa 123"**

Usa caracteres de escape (`\n`, `\"`) en `System.out.println()`.



7. Analiza el siguiente código y responde: ¿Cuáles son expresiones y cuáles son instrucciones? Explica la diferencia en un breve párrafo.

**int x = 10; // Línea 1**

**x = x + 5; // Línea 2**

**System.out.println(x); // Línea 3**

La línea 1, es una expresión debido a que asignamos el valor 10 a una variable x.

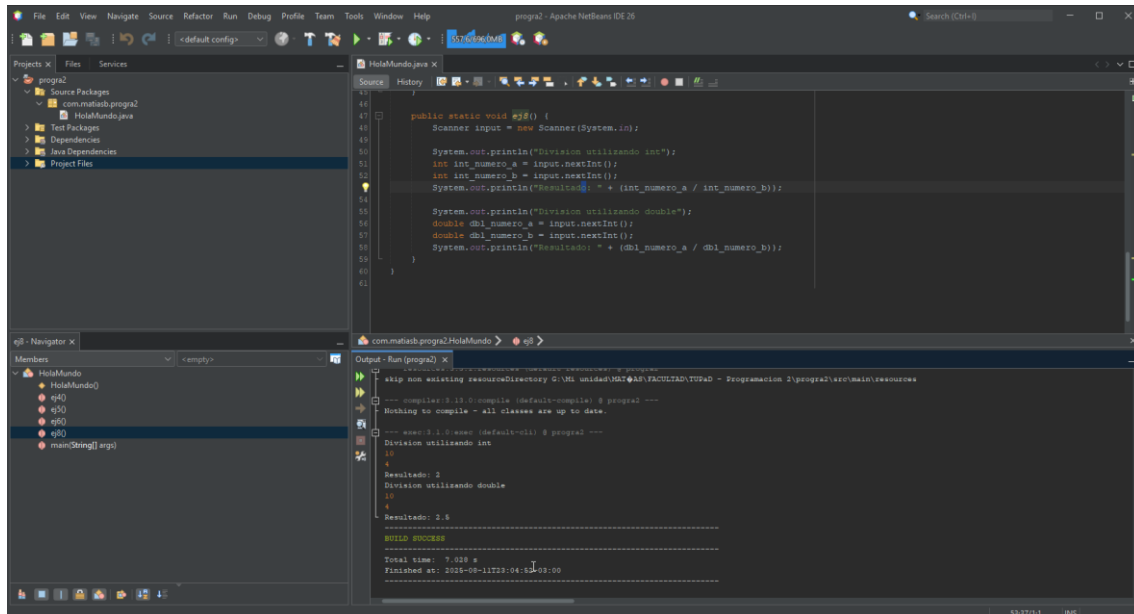
Las líneas 2 y 3 son instrucciones, debido a que indican al sistema una tarea a realizar (suma x+5, imprimir x en pantalla)

Matías Ruben Boyer Rodríguez

DNI 43.901.799

matiasboyer7@gmail.com

8. Manejar conversiones de tipo y división en Java.
  - a. Escribe un programa que divida dos números enteros ingresados por el usuario.
  - b. Modifica el código para usar **double** en lugar de **int** y compara los resultados.



9. Corrige el siguiente código para que funcione correctamente. Explica qué error tenía y cómo lo solucionaste.

```

import java.util.Scanner;

public class ErrorEjemplo {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingresa tu nombre: ");
        String nombre = scanner.nextInt(); // ERROR
        String nombre = scanner.nextLine();
        System.out.println("Hola, " + nombre);

    }

}
  
```

Se reemplazó la línea `//ERROR` con la que dice `// CORRECTO`.

Se estaba intentando leer un entero desde la consola, y asignarlo a una variable tipo string.

10. Completa la tabla de prueba de escritorio para el siguiente código. ¿Cuál es el valor de **resultado** y por qué?

```
1 public class PruebaEscritorio {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         int a = 5;  
4         int b = 2;  
5         int resultado = a / b;  
6         System.out.println("Resultado: " + resultado);  
7     }  
8 }
```

Línea	A	B	RESULTADO
3	5	<SIN_DEFINIR>	<SIN_DEFINIR>
4	5	2	<SIN_DEFINIR>
5	5	2	2
6	5	2	2

El valor de **RESULTADO** es 2, debido a que dividimos 5/2 utilizando enteros.