

Trabajo Práctico N° 1: Introducción a las Bases de Datos

Programación II

Higa, Matías

Comisión N° 6

Profesor: Ariel Enferrel

Tutor: Federico Frankerberger

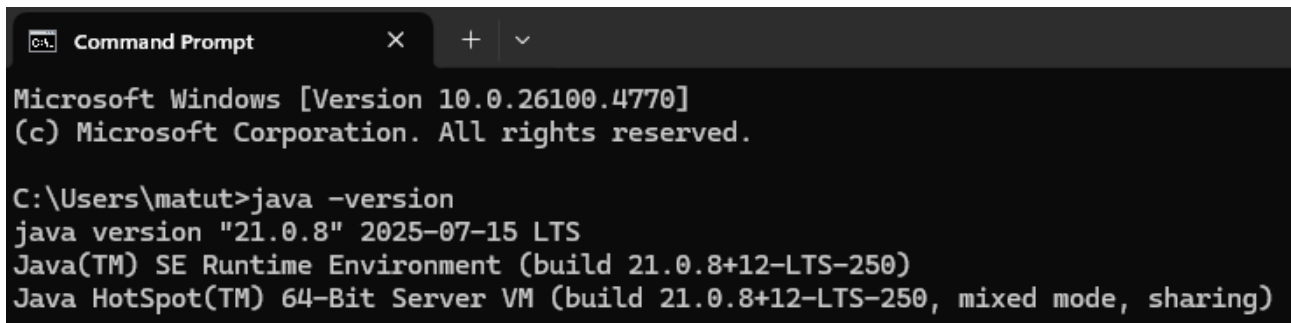


Link: <https://github.com/emegiga/UTN-TUPaD-P2>

Caso Práctico

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`

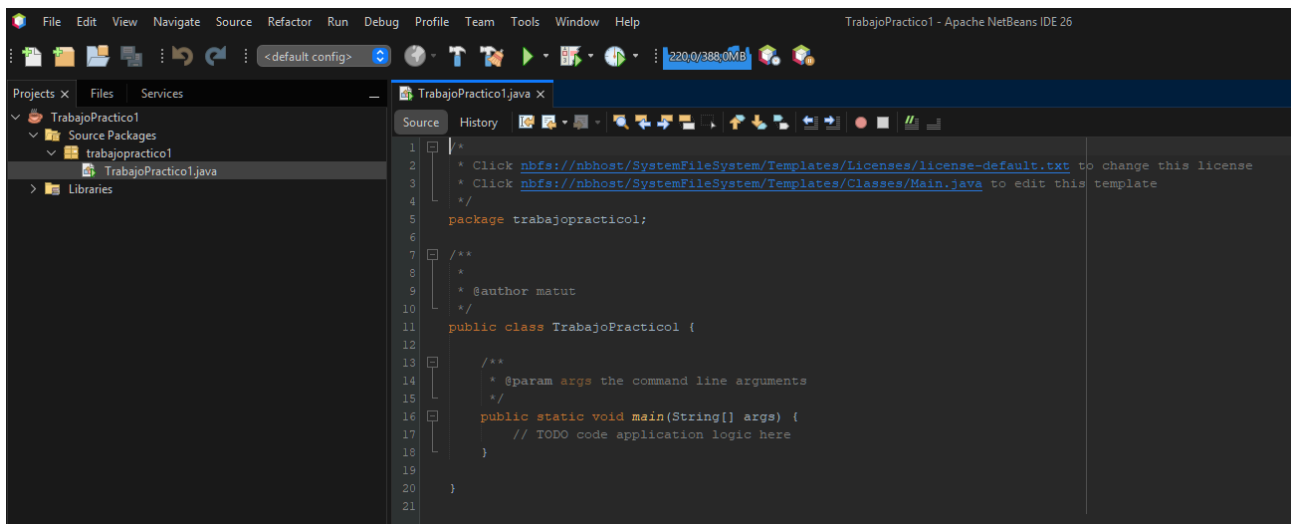


```
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.4770]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\matut>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)
```

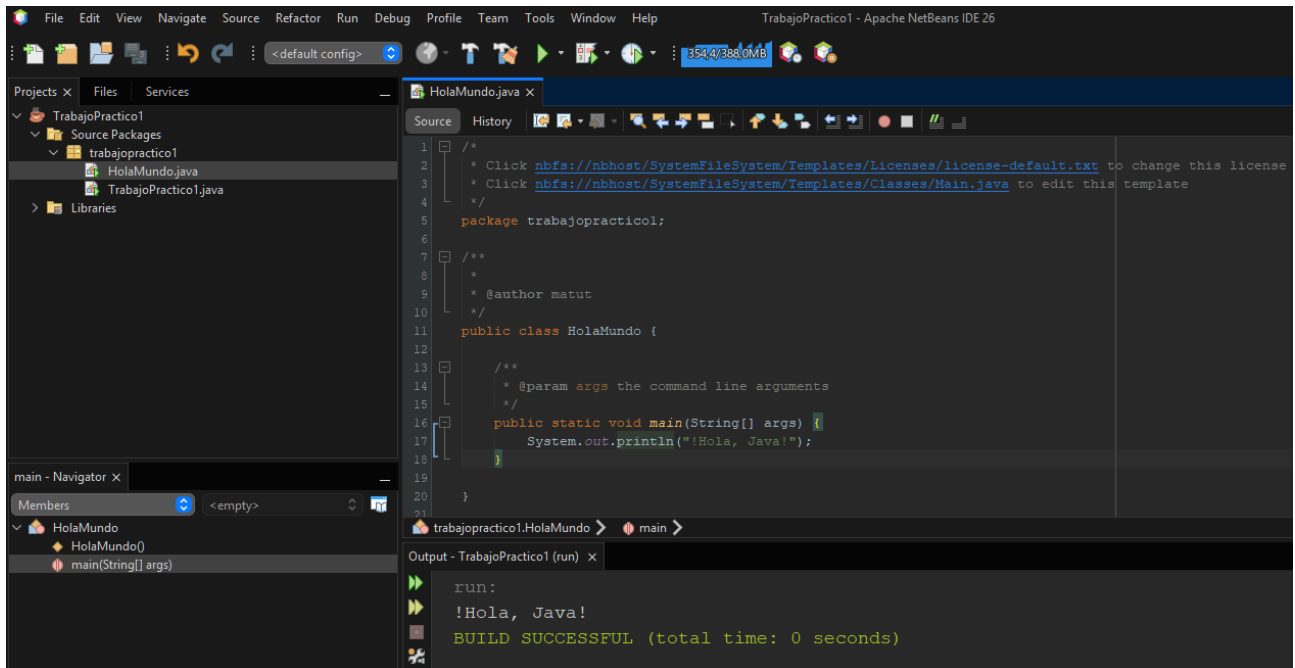
b. Abre NetBeans, crea un nuevo proyecto y configura el modo oscuro.

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



2. Escribir y ejecutar un programa básico en Java.

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



The screenshot displays the Apache NetBeans IDE interface. The main editor window shows the source code for `HolaMundo.java`. The code includes package declarations, comments, and a `main` method that prints `!Hola, Java!` to the console. The left sidebar shows the project structure with `TrabajoPractico1` and its sub-packages. The bottom-right pane shows the output of the program, confirming the successful execution and the printed message.

```
1  /*
2  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/license-default.txt to change this license
3  * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this template
4  */
5  package trabajopractico1;
6
7  /**
8   *
9   * @author matut
10  */
11  public class HolaMundo {
12
13      /**
14       * @param args the command line arguments
15       */
16      public static void main(String[] args) {
17          System.out.println("!Hola, Java!");
18      }
19  }
20
21  
```

Output - TrabajoPractico1 (run) x

```
run:
!Hola, Java!
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

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()`.

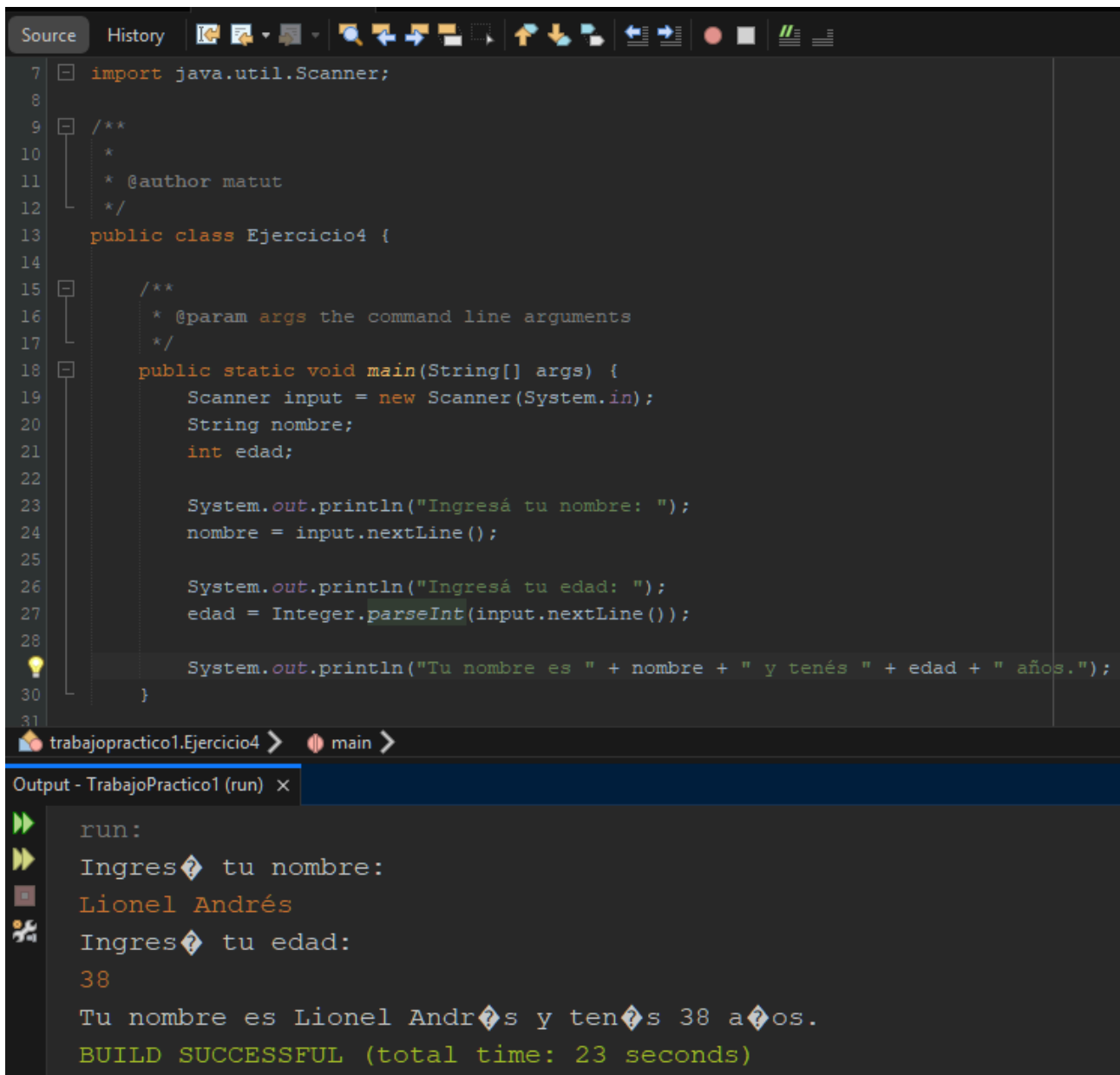
```
16 public static void main(String[] args) {  
17     String nombre = "Jimi Hendrix";  
18     int edad = 27;  
19     double altura = 1.74;  
20     boolean estudiante = true;  
21  
22     System.out.println("NOMBRE: " + nombre);  
23     System.out.println("EDAD: " + edad + "\tALTURA: " + altura);  
24     System.out.println("ESTUDIANTE? " + estudiante);  
25 }
```

trabajopractico1.Ejercicio3 > main >

Output - TrabajoPractico1 (run) x

```
run:  
NOMBRE: Jimi Hendrix  
EDAD: 27          ALTURA: 1.74  
ESTUDIANTE? true  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

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.



The screenshot shows an IDE with a Java source file named `Ejercicio4.java`. The code imports `java.util.Scanner` and defines a `main` method that uses a `Scanner` to read a name and an age from the user. The output window shows the program running successfully, with the user inputting "Lionel Andrés" and "38".

```
7 import java.util.Scanner;
8
9 /**
10  *
11  * @author matut
12  */
13 public class Ejercicio4 {
14
15     /**
16     * @param args the command line arguments
17     */
18     public static void main(String[] args) {
19         Scanner input = new Scanner(System.in);
20         String nombre;
21         int edad;
22
23         System.out.println("Ingresá tu nombre: ");
24         nombre = input.nextLine();
25
26         System.out.println("Ingresá tu edad: ");
27         edad = Integer.parseInt(input.nextLine());
28
29         System.out.println("Tu nombre es " + nombre + " y tenés " + edad + " años.");
30     }
31 }
```

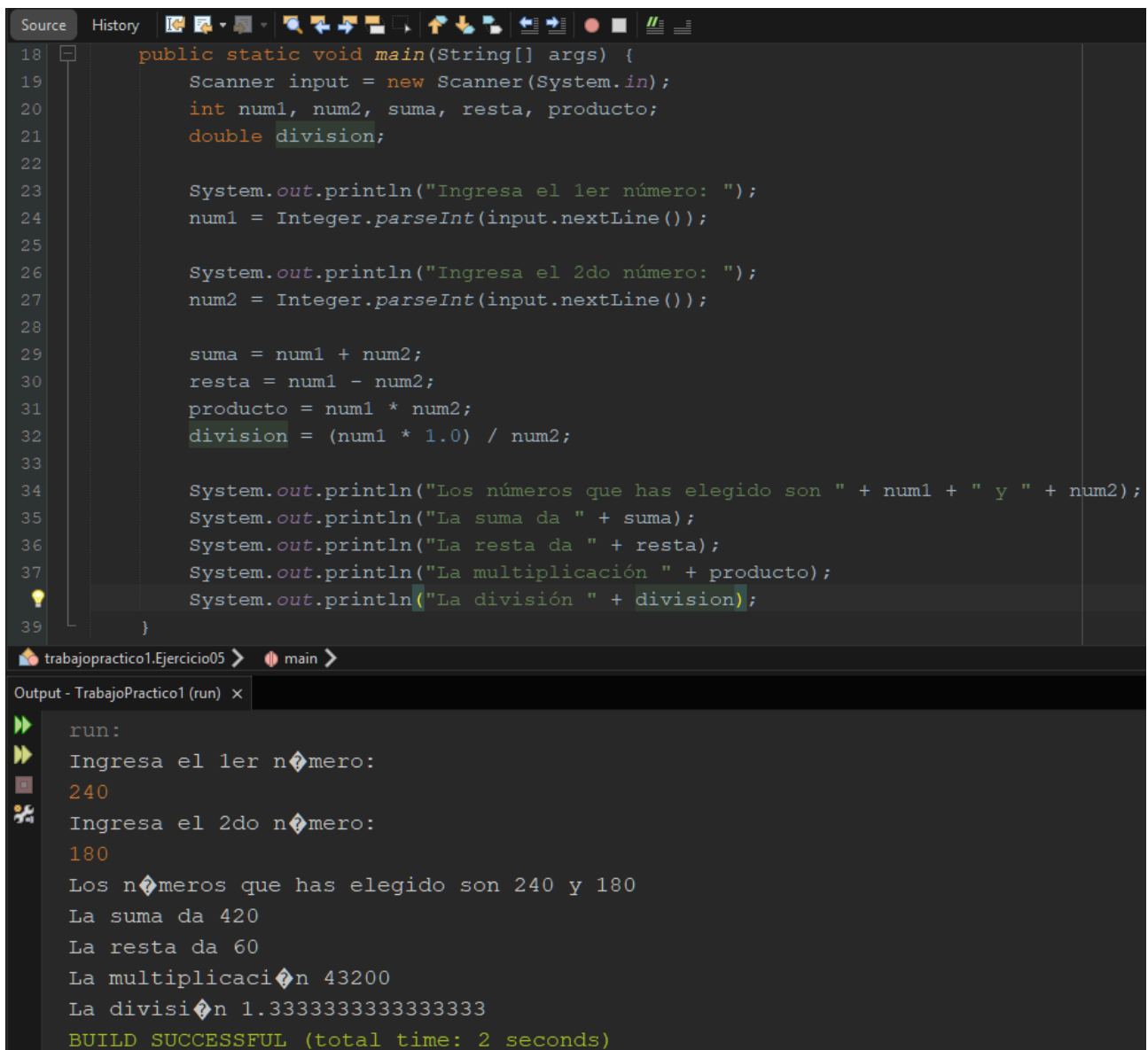
Output - TrabajoPractico1 (run) x

```
run:
Ingresá tu nombre:
Lionel Andrés
Ingresá tu edad:
38
Tu nombre es Lionel Andrés y tenés 38 años.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 23 seconds)
```

5. Escribe un programa que solicite dos números enteros y realice las siguientes operaciones:

- a. Suma
- b. Resta
- c. Multiplicación
- d. División

Muestra los resultados en la consola



```
Source History
18 public static void main(String[] args) {
19     Scanner input = new Scanner(System.in);
20     int num1, num2, suma, resta, producto;
21     double division;
22
23     System.out.println("Ingresa el 1er número: ");
24     num1 = Integer.parseInt(input.nextLine());
25
26     System.out.println("Ingresa el 2do número: ");
27     num2 = Integer.parseInt(input.nextLine());
28
29     suma = num1 + num2;
30     resta = num1 - num2;
31     producto = num1 * num2;
32     division = (num1 * 1.0) / num2;
33
34     System.out.println("Los números que has elegido son " + num1 + " y " + num2);
35     System.out.println("La suma da " + suma);
36     System.out.println("La resta da " + resta);
37     System.out.println("La multiplicación " + producto);
38     System.out.println("La división " + division);
39 }
```

trabajopractico1.Ejercicio05 > main >

Output - TrabajoPractico1 (run) x

```
run:
Ingresa el 1er número:
240
Ingresa el 2do número:
180
Los números que has elegido son 240 y 180
La suma da 420
La resta da 60
La multiplicación 43200
La división 1.3333333333333333
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

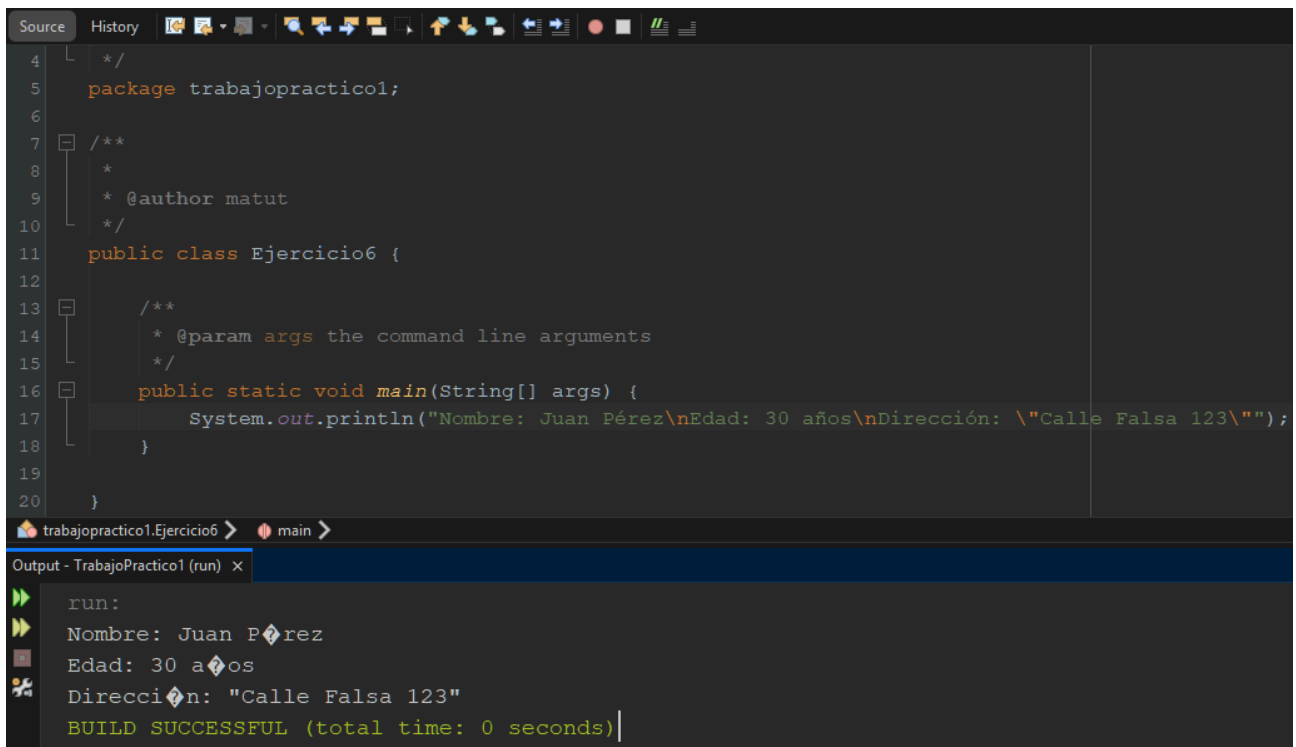
6. Escribe un programa que muestre el siguiente mensaje en consola:

Nombre: Juan Pérez

Edad: 30 años

Dirección: "Calle Falsa 123"

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



The screenshot shows an IDE with a Java source file and its execution output. The source code is as follows:

```
4  */
5  package trabajopractico1;
6
7  /**
8   *
9   * @author matut
10  */
11  public class Ejercicio6 {
12
13      /**
14       * @param args the command line arguments
15       */
16      public static void main(String[] args) {
17          System.out.println("Nombre: Juan Pérez\nEdad: 30 años\nDirección: \"Calle Falsa 123\"");
18      }
19
20  }
```

The output window shows the following text:

```
run:
Nombre: Juan Pérez
Edad: 30 años
Dirección: "Calle Falsa 123"
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

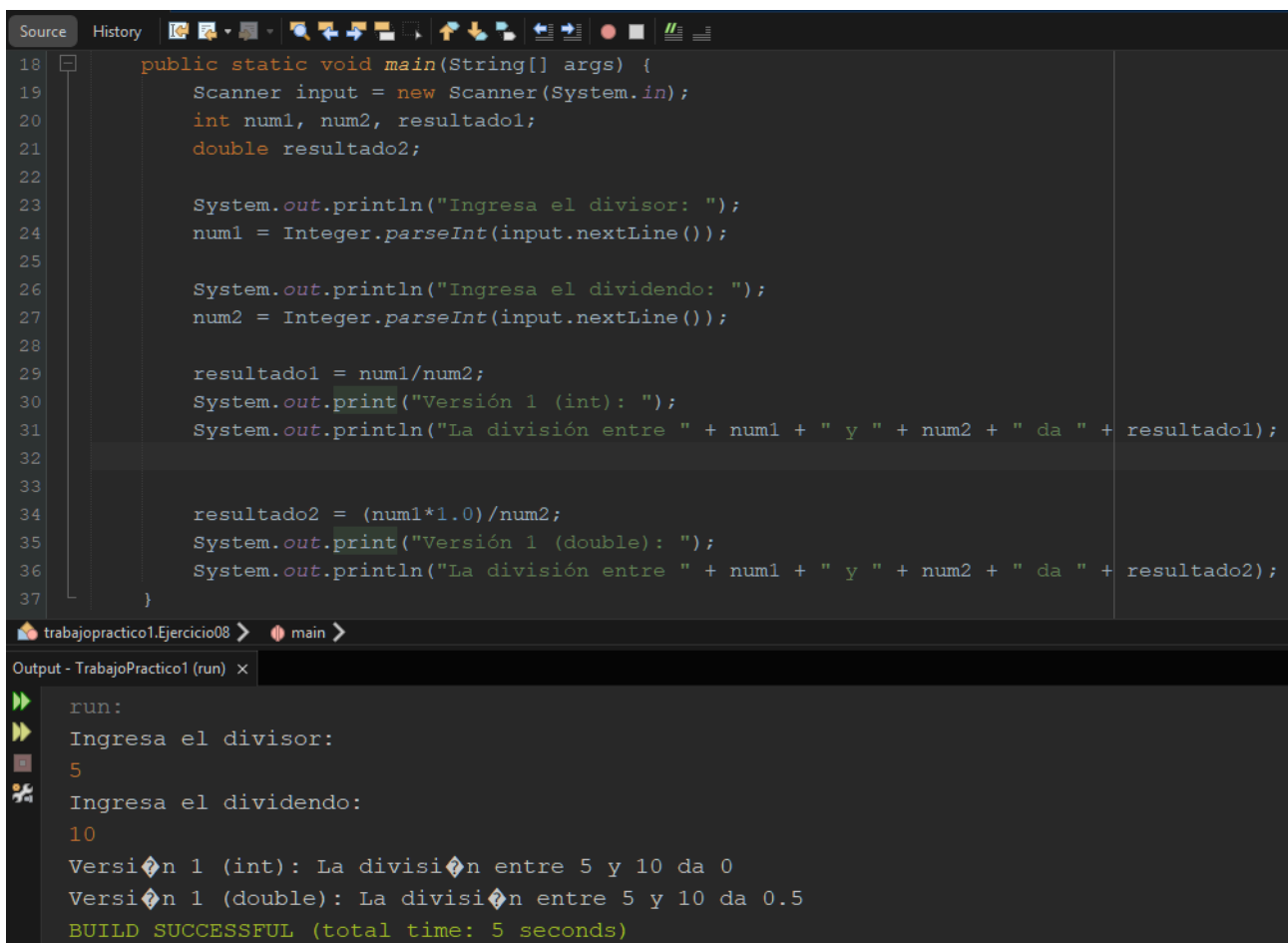
7. Analiza el siguiente código y responde: ¿Cuáles son expresiones y cuáles son instrucciones? Explica la diferencia en un breve párrafo.

```
int x = 10; // Línea 1  
x = x + 5; // Línea 2  
System.out.println(x); // Línea 3
```

Las 3 líneas son instrucciones en sí. La **expresión** produce un valor que podemos luego usar dentro de una instrucción, mientras que una **instrucción** es una acción (asignar un valor a una variable, un print de pantalla, etc).

8. Manejar conversiones de tipo y división en Java.

- Escribe un programa que divida dos números enteros ingresados por el usuario.
- Modifica el código para usar `double` en lugar de `int` y compara los resultados.



```
18 public static void main(String[] args) {
19     Scanner input = new Scanner(System.in);
20     int num1, num2, resultado1;
21     double resultado2;
22
23     System.out.println("Ingresa el divisor: ");
24     num1 = Integer.parseInt(input.nextLine());
25
26     System.out.println("Ingresa el dividendo: ");
27     num2 = Integer.parseInt(input.nextLine());
28
29     resultado1 = num1/num2;
30     System.out.print("Versión 1 (int): ");
31     System.out.println("La división entre " + num1 + " y " + num2 + " da " + resultado1);
32
33
34     resultado2 = (num1*1.0)/num2;
35     System.out.print("Versión 1 (double): ");
36     System.out.println("La división entre " + num1 + " y " + num2 + " da " + resultado2);
37 }
```

trabajopractico1.Ejercicio08 > main >

Output - TrabajoPractico1 (run) x

```
run:
Ingresa el divisor:
5
Ingresa el dividendo:
10
Versión 1 (int): La división entre 5 y 10 da 0
Versión 1 (double): La división entre 5 y 10 da 0.5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

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);

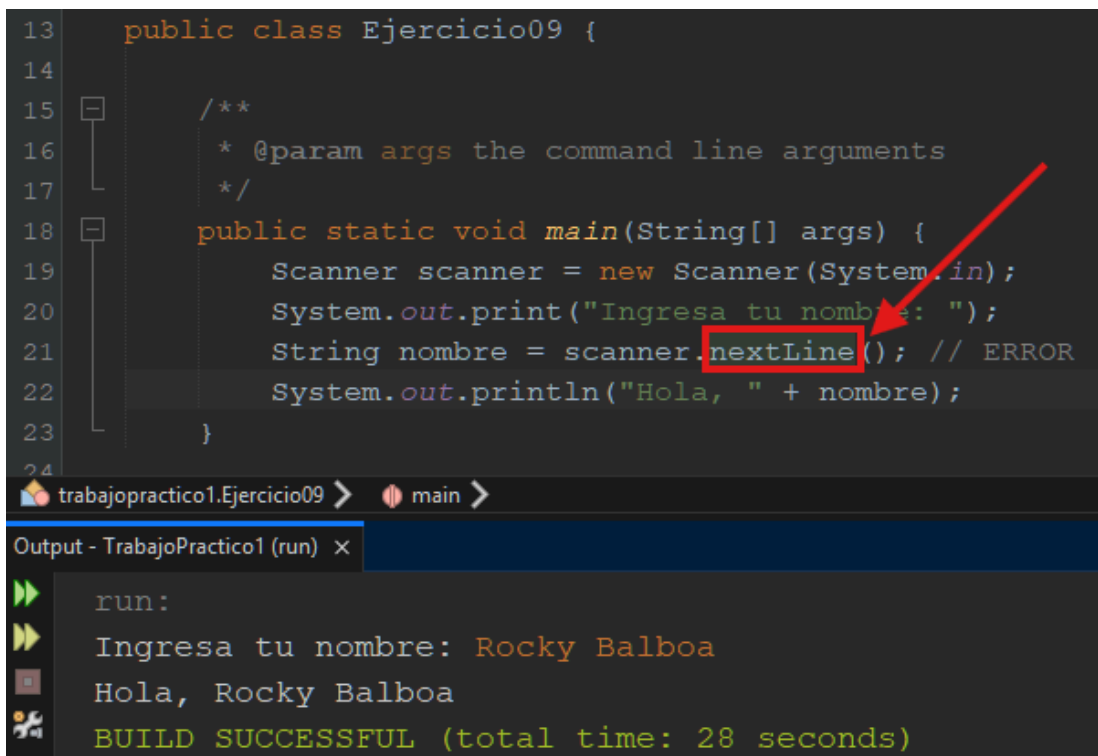
        System.out.print("Ingresa tu nombre: ");

        String nombre = scanner.nextInt(); // ERROR

        System.out.println("Hola, " + nombre);

    }

}
```



```
13 public class Ejercicio09 {
14
15     /**
16      * @param args the command line arguments
17      */
18     public static void main(String[] args) {
19         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
20         System.out.print("Ingresa tu nombre: ");
21         String nombre = scanner.nextLine(); // ERROR
22         System.out.println("Hola, " + nombre);
23     }
24 }
```

trabajopractico1.Ejercicio09 > main >

Output - TrabajoPractico1 (run) x

run:
Ingresa tu nombre: Rocky Balboa
Hola, Rocky Balboa
BUILD SUCCESSFUL (total time: 28 seconds)

El error estaba en que la variable nombre es string y utilizaba el método **nextInt()**, el cual es para nros enteros. Se reemplazó el método con el correcto, **nextLine()**.

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

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

Name	Type	Value
<Enter new watch>		
> Static		...
> args	String[]	... #33(length=0)
◆ a	int	... 5
◆ b	int	... 2
◆ resultado	int	... 2

El valor de la variable resultado es 2. Esto se debe a que:

- La división con "/" devuelve solamente la parte entera de la operación.
- Ambas variables son de tipo int.

Si queremos obtener el valor exacto de la división, debemos cambiar el tipo de variable a double y multiplicar uno de los operadores por 1.0:

```
11 public class Ejercicio10 {  
12  
13     /**  
14      * @param args the command line arguments  
15      */  
16     public static void main(String[] args) {  
17         int a = 5;  
18         int b = 2;  
19         double resultado = (a * 1.0) / b;  
20         System.out.println("Resultado: " + resultado);  
21     }  
22 }
```

trabajopractico1.Ejercicio10 > main >

Output x

TrabajoPractico1 (debug) x Debugger Console x TrabajoPractico1 (run) x

run:
Resultado: 2.5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)