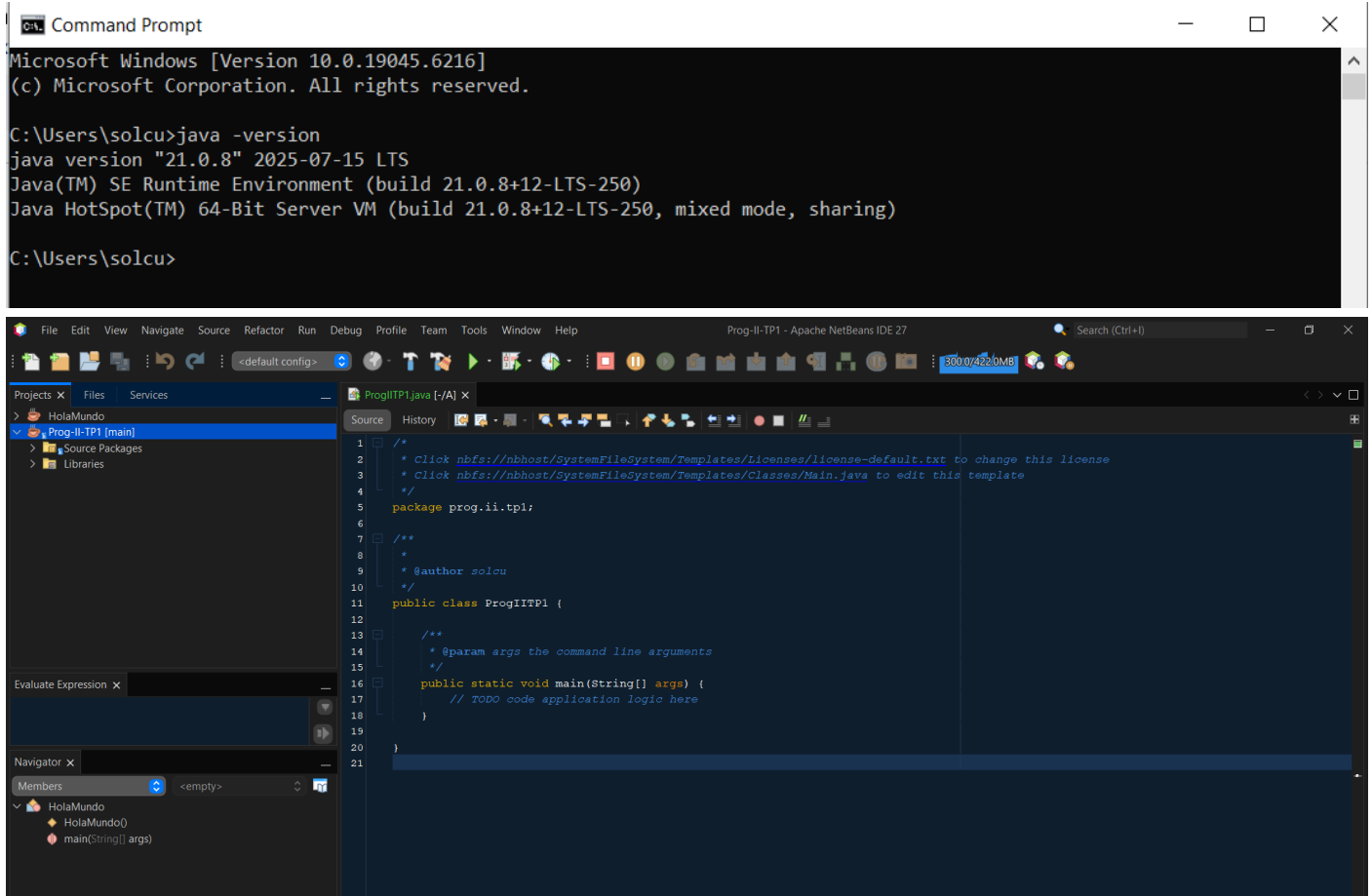


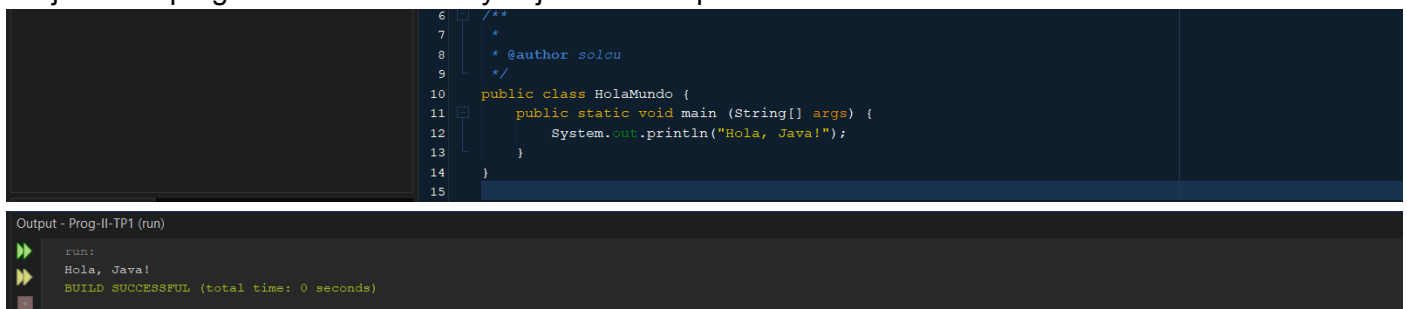
PROGRAMACIÓN II

Trabajo Práctico 1: Introducción a Java

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`
 - 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.
 - 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().

```
9  /*
10 public class Ejercicio3 {
11     public static void main (String[] args) {
12         String nombre = "Nico";
13         int edad = 35;
14         double altura = 1.75;
15         boolean estudiante = true;
16         System.out.println("Nombre: " + nombre);
17         System.out.println("Edad: " + edad);
18         System.out.println("Altura: " + altura);
19         System.out.println("Estudiante: " + estudiante);
20     }
21 }
```

Output - Prog-II-TP1 (run)

```
run:
Nombre: Nico
Edad: 35
Altura: 1.75
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.

```
1  /*
2   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Licenses/lice
3   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Class
4   */
5
6  /**
7   *
8   * @author solu
9   */
10 import java.util.Scanner;
11
12 public class Ejercicio4 {
13
14     public static void main(String[] args) {
15         Scanner sc = new Scanner(System.in);
16         System.out.println("Ingresa tu nombre: ");
17         String nombre = sc.nextLine();
18         System.out.println("Ingresa tu edad: ");
19         int edad = sc.nextInt();
20         System.out.println("Tu nombre es " + nombre);
21         System.out.println("Tu edad es " + edad);
22     }
23 }
24
```

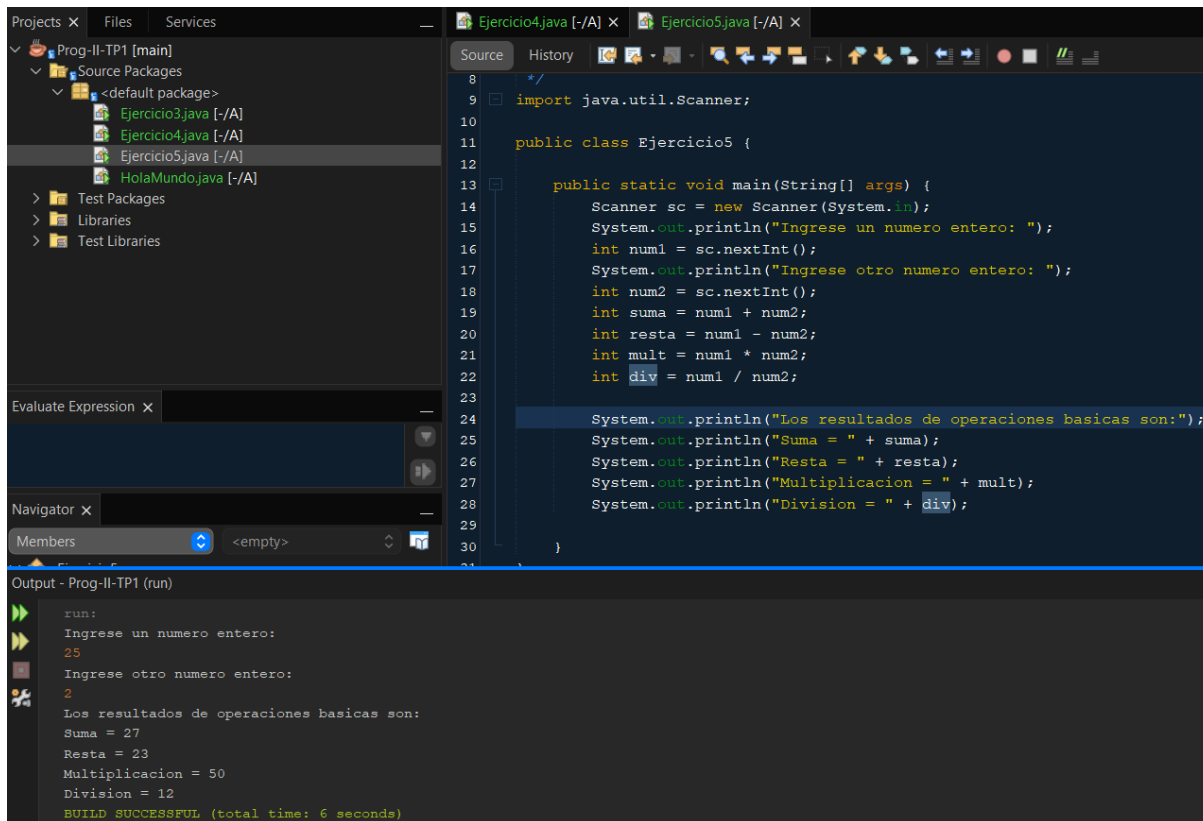
Output - Prog-II-TP1 (run)

```
run:
Ingresa tu nombre:
sol
Ingresa tu edad:
32
Tu nombre es sol
Tu edad es 32
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 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



The screenshot shows an IDE with the following components:

- Projects:** Prog-II-TP1 [main] with Source Packages (Ejercicio3.java, Ejercicio4.java, Ejercicio5.java, HolaMundo.java) and Test Packages (Libraries, Test Libraries).
- Source:** Ejercicio5.java code:

```
8  */
9  import java.util.Scanner;
10
11  public class Ejercicio5 {
12
13      public static void main(String[] args) {
14          Scanner sc = new Scanner(System.in);
15          System.out.println("Ingrese un numero entero: ");
16          int num1 = sc.nextInt();
17          System.out.println("Ingrese otro numero entero: ");
18          int num2 = sc.nextInt();
19          int suma = num1 + num2;
20          int resta = num1 - num2;
21          int mult = num1 * num2;
22          int div = num1 / num2;
23
24          System.out.println("Los resultados de operaciones basicas son:");
25          System.out.println("Suma = " + suma);
26          System.out.println("Resta = " + resta);
27          System.out.println("Multiplicacion = " + mult);
28          System.out.println("Division = " + div);
29      }
30  }
```
- Output - Prog-II-TP1 (run):**

```
run:
Ingrese un numero entero:
25
Ingrese otro numero entero:
2
Los resultados de operaciones basicas son:
Suma = 27
Resta = 23
Multiplicacion = 50
Division = 12
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)
```

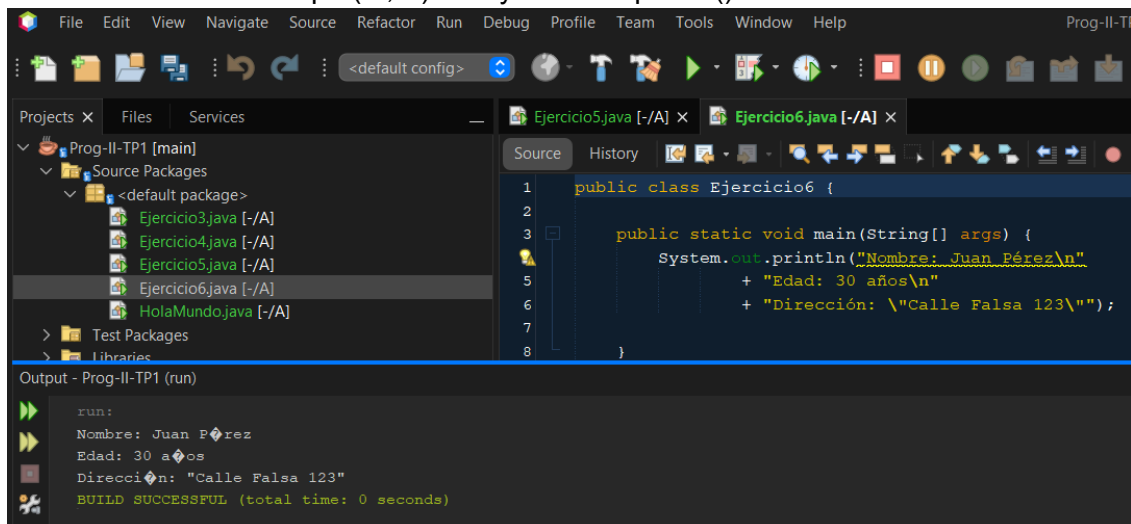
6. Escribe un programa que muestre el siguiente mensaje en consola:

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 the following components:

- Projects:** Prog-II-TP1 [main] with Source Packages (Ejercicio3.java, Ejercicio4.java, Ejercicio5.java, Ejercicio6.java, HolaMundo.java) and Test Packages (Libraries, Test Libraries).
- Source:** Ejercicio6.java code:

```
1  public class Ejercicio6 {
2
3      public static void main(String[] args) {
4          System.out.println("Nombre: Juan Pérez\n"
5                          + "Edad: 30 años\n"
6                          + "Dirección: \"Calle Falsa 123\"");
7      }
8  }
```
- Output - Prog-II-TP1 (run):**

```
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 tres líneas detalladas son instrucciones, dado que todas realizan acciones dentro del programa, a saber:

Línea 1: declara e inicializa la variable x, asignando valor 10.

Línea 2: sobrescribe la variable x, asignando en este caso la expresión "x+5".

Línea 3: imprime en pantalla el valor de x.

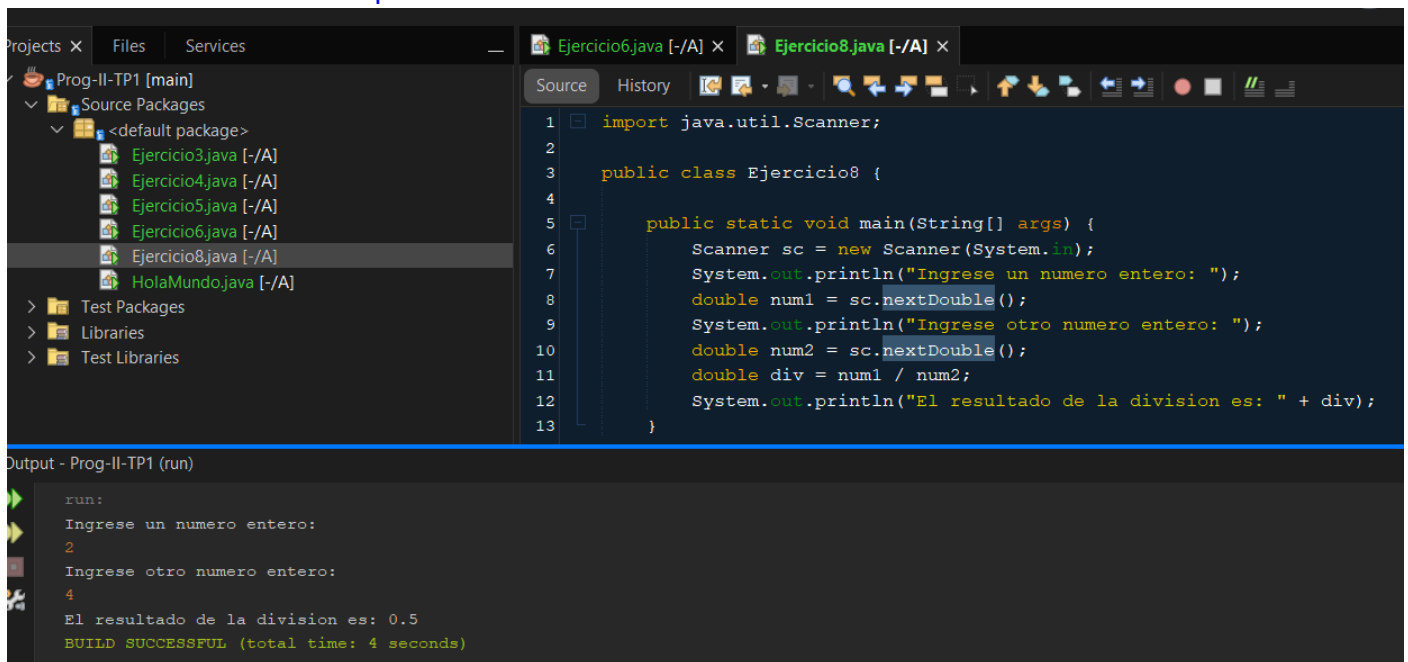
A diferencia de estas instrucciones, las expresiones que las componen simplemente calculan un resultado, sin realizar ninguna acción concreta.

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.

Al cambiar int por double, se conservan los decimales del resultado, evitando la pérdida de información y brindando un resultado más preciso.



The screenshot shows an IDE with two tabs: 'Ejercicio6.java' and 'Ejercicio8.java'. The 'Ejercicio8.java' tab is active, displaying the following code:

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 public class Ejercicio8 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         Scanner sc = new Scanner(System.in);
7         System.out.println("Ingrese un numero entero: ");
8         double num1 = sc.nextDouble();
9         System.out.println("Ingrese otro numero entero: ");
10        double num2 = sc.nextDouble();
11        double div = num1 / num2;
12        System.out.println("El resultado de la division es: " + div);
13    }
14 }
```

The output window at the bottom shows the execution results:

```
run:
Ingrese un numero entero:
2
Ingrese otro numero entero:
4
El resultado de la division es: 0.5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 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);
    }
}
```

El error es que se está declarando una variable String para nombre, pero el método invocado para scanner es nextInt, que servirá en caso de leer un entero. En este caso el método correcto es nextLine.

Código corregido:

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

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);  
    }  
}
```

Linea	a	b	resultado	Salida
1	Sin declarar	Sin declarar	Sin declarar	-
2	Sin declarar	Sin declarar	Sin declarar	-
3	Sin declarar	Sin declarar	Sin declarar	-
4	5	Sin declarar	Sin declarar	-
5	5	2	Sin declarar	-
6	5	2	2	Resultado: 2

El valor de resultado es 2 y no 2,5 lo cual sería el resultado correcto. Esto sucede porque se están utilizando variables de tipo int en lugar de double, que sería lo más apropiado para este programa.

Repositorio del TP: <https://github.com/solchus/TUPaD-Prog-II/tree/main/Prog-II-TP1/src>