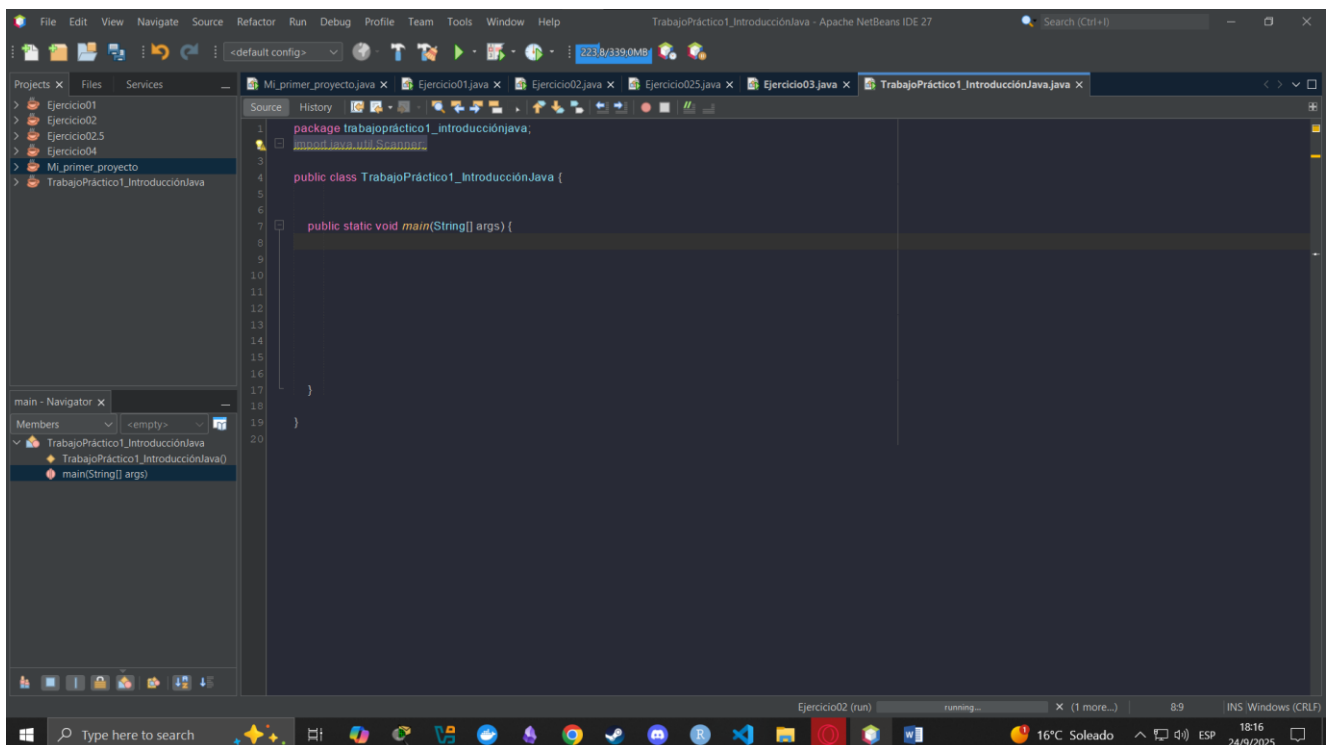


PROGRAMACIÓN II

Trabajo Práctico 1: Introducción a Java

Tomas Agustin Benitez
46874054

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.



-
- The screenshot displays the Apache NetBeans IDE interface. The top menu bar includes File, Edit, View, Navigate, Source, Refactor, Run, Debug, Profile, Team, Tools, Window, and Help. The main editor window shows the source code of 'HolaMundo.java' with the following content:
- ```

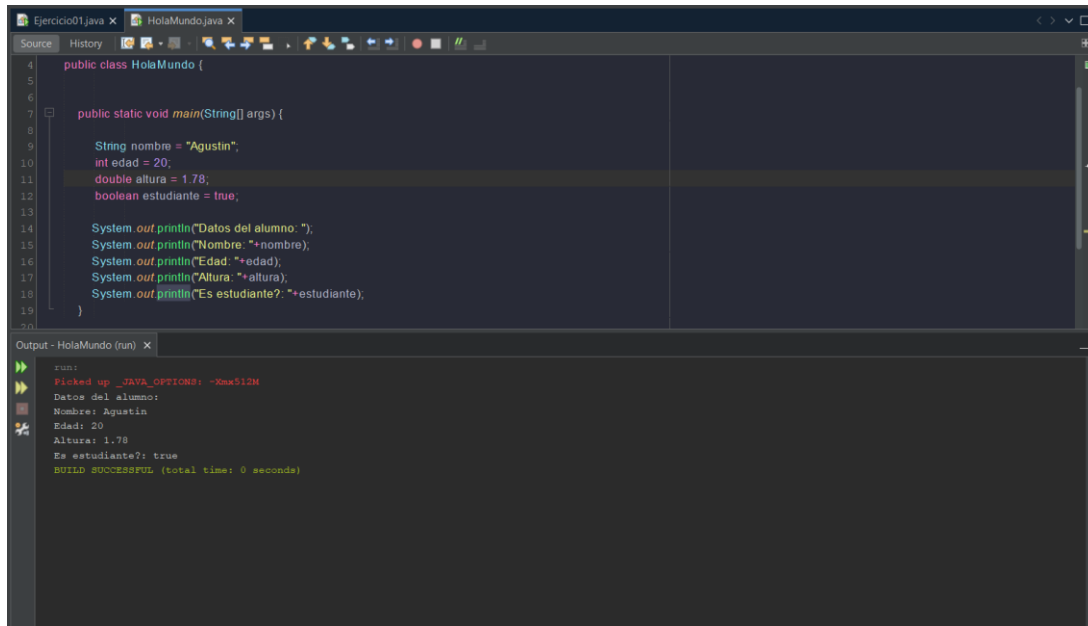
1 package holamundo;
2
3
4 public class HolaMundo {
5
6
7 public static void main(String[] args) {
8
9 System.out.println("Hola, Java!");
10
11 }
12
13 }
14
15

```
- The 'main' method is highlighted with a mouse cursor. The 'Output' window at the bottom shows the successful execution of the program, displaying the following output:
- ```

run:
Picked up _JAVA_OPTIONS: -Xmx512M
Hola, Java!
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

- Programación II

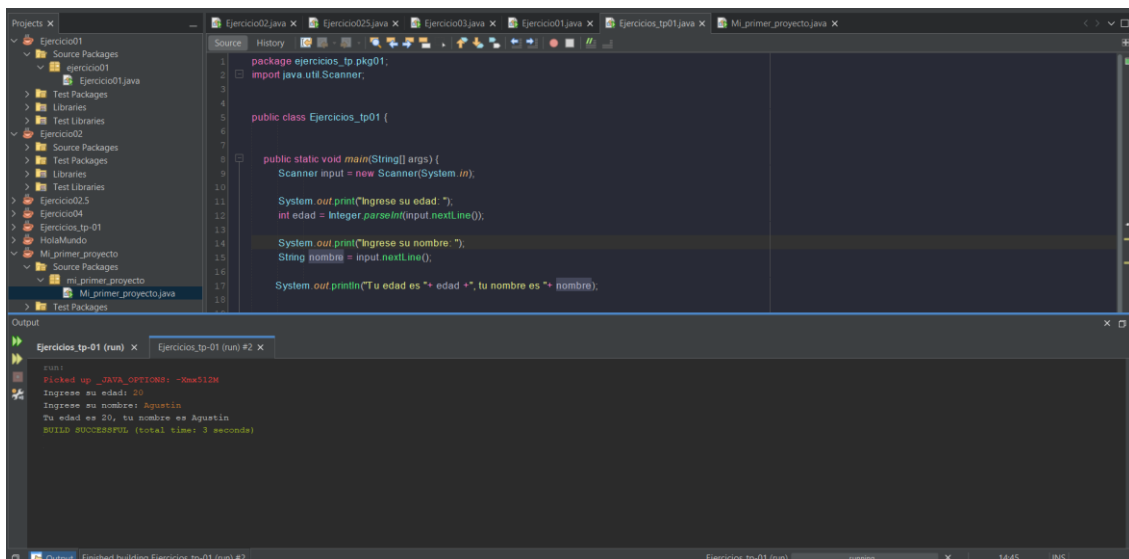


```
public class HolaMundo {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        String nombre = "Agustin",  
        int edad = 20,  
        double altura = 1.78;  
        boolean estudiante = true;  
  
        System.out.println("Datos del alumno: ");  
        System.out.println("Nombre: "+nombre);  
        System.out.println("Edad: "+edad);  
        System.out.println("Altura: "+altura);  
        System.out.println("Es estudiante?: "+estudiante);  
    }  
}
```

Output - HolaMundo (run) x

```
run:  
Picked up _JAVA_OPTIONS: -Xmx512M  
Datos del alumno:  
Nombre: Agustin  
Edad: 20  
Altura: 1.78  
Es 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.



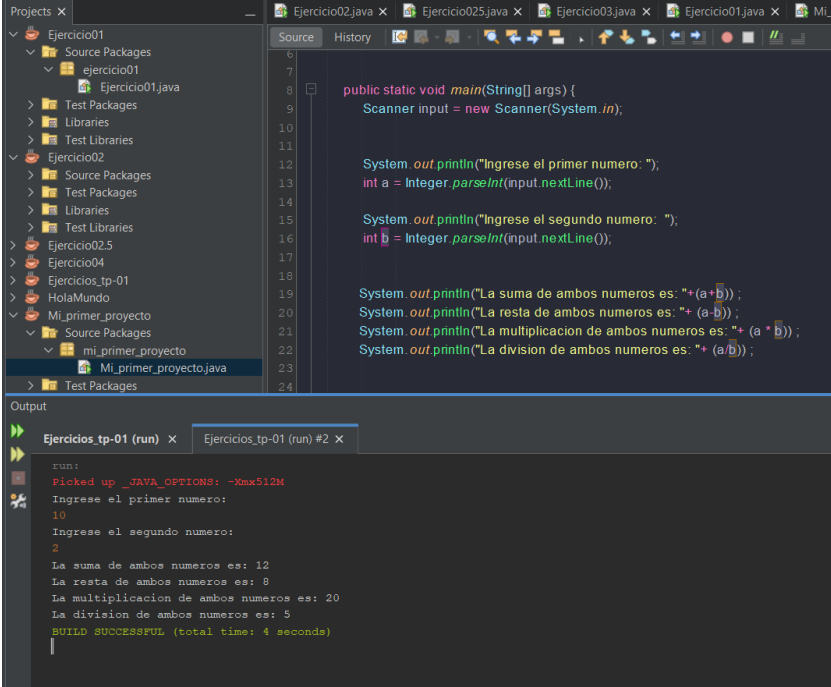
```
package ejercicios_tp.pkg01;  
import java.util.Scanner;  
  
public class Ejercicios_tp01 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner input = new Scanner(System.in);  
  
        System.out.println("Ingrese su edad: ");  
        int edad = Integer.parseInt(input.nextLine());  
  
        System.out.println("Ingrese su nombre: ");  
        String nombre = input.nextLine();  
  
        System.out.println("Tu edad es "+ edad +", tu nombre es "+ nombre);  
    }  
}
```

Output - Ejercicios_tp-01 (run) x

```
run:  
Picked up _JAVA_OPTIONS: -Xmx512M  
Ingrese su edad: 20  
Ingrese su nombre: Agustin  
Tu edad es 20; tu nombre es Agustin  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

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

Muestra los resultados en la consola.



```
public static void main(String[] args) {
    Scanner input = new Scanner(System.in);

    System.out.println("Ingrese el primer numero: ");
    int a = Integer.parseInt(input.nextLine());

    System.out.println("Ingrese el segundo numero: ");
    int b = Integer.parseInt(input.nextLine());

    System.out.println("La suma de ambos numeros es: " + (a+b));
    System.out.println("La resta de ambos numeros es: " + (a-b));
    System.out.println("La multiplicacion de ambos numeros es: " + (a * b));
    System.out.println("La division de ambos numeros es: " + (a/b));
}
```

Output

```
Ejercicios_tp-01 (run) x Ejercicios_tp-01 (run) #2 x
run:
Picked up _JAVA_OPTIONS: -Xmx512M
Ingrese el primer numero:
10
Ingrese el segundo numero:
2
La suma de ambos numeros es: 12
La resta de ambos numeros es: 8
La multiplicacion de ambos numeros es: 20
La division de ambos numeros es: 5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

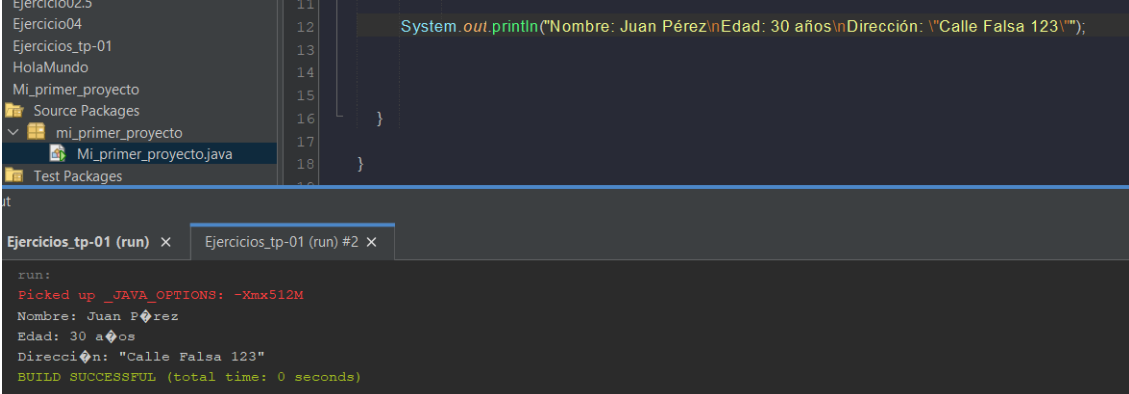
6. Escribe un programa que muestre el siguiente mensaje en consola:

Nombre: Juan Pérez

Edad: 30 años

Dirección: "Calle Falsa 123"

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



```
System.out.println("Nombre: Juan Pérez\nEdad: 30 años\nDirección: \"Calle Falsa 123\"");
```

Output

```
Ejercicios_tp-01 (run) x Ejercicios_tp-01 (run) #2 x
run:
Picked up _JAVA_OPTIONS: -Xmx512M
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 Instrucción`

`x = x + 5; // Línea 2 asignacion`

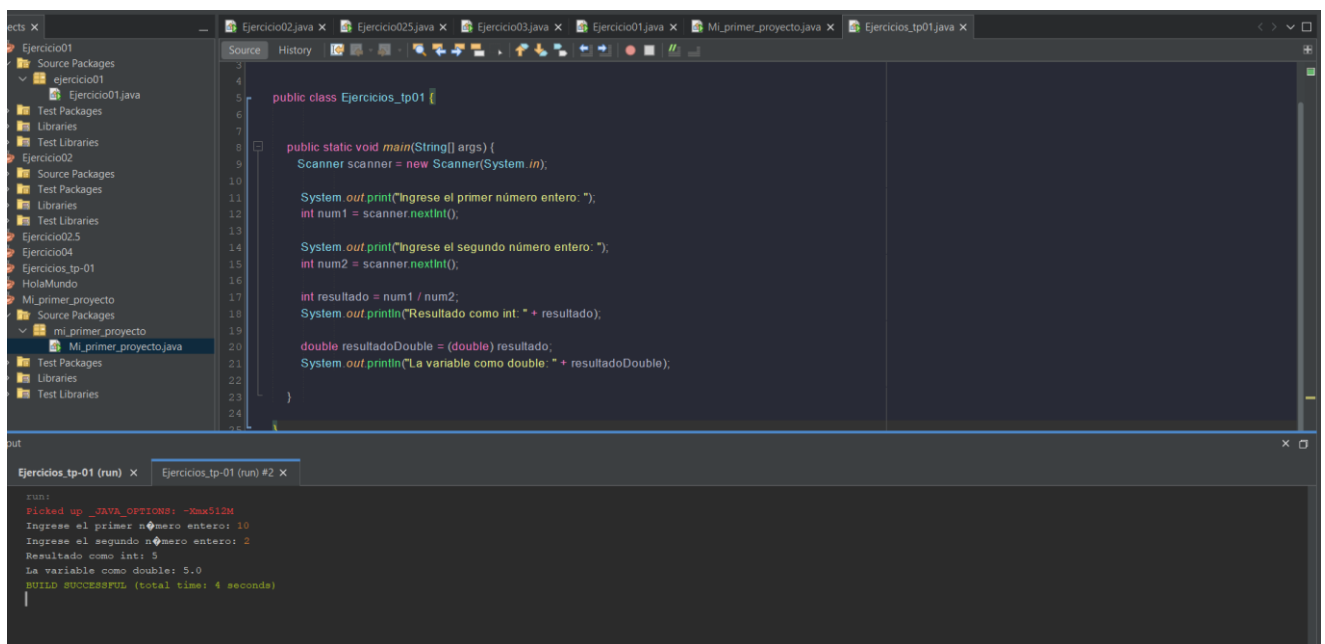
`System.out.println(x); // Línea 3 Instruccion`

Expresión: Cualquier combinación de variables, operadores y valores que produce un resultado. Las expresiones se evalúan pero no realizan acciones por sí solas.

Ejemplos: 10, x + 5, x.

Instrucción: Es una unidad completa de ejecución que realiza una acción. Las instrucciones terminan con punto y coma y pueden contener expresiones. Ejemplos: declaraciones, asignaciones, llamadas a métodos.

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.



```
public class Ejercicios_tp01 {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
  
        System.out.print("Ingrese el primer número entero: ");  
        int num1 = scanner.nextInt();  
  
        System.out.print("Ingrese el segundo número entero: ");  
        int num2 = scanner.nextInt();  
  
        int resultado = num1 / num2;  
        System.out.println("Resultado como int: " + resultado);  
  
        double resultadoDouble = (double) resultado;  
        System.out.println("La variable como double: " + resultadoDouble);  
    }  
}
```

run:
Picked up _JAVA_OPTIONS: -Xmx512M
Ingrese el primer número entero: 10
Ingrese el segundo número entero: 2
Resultado como int: 5
La variable como double: 5.0
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);

    }

}
```

CORREGIDO

```
public static void main(String[] args) {

    Scanner scanner = new Scanner(System.in);

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

    String nombre = scanner.nextLine(); // CORRECCIÓN

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

}
```

Error: Se estaba usando scanner.nextInt() para leer un String (nombre).

Solución: Cambiar scanner.nextInt() por scanner.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);  
    }  
}
```

Linea	a	b	resultado
1	-	-	-
2	5	-	-
3	5	2	-
4	5	2	2
5	5	2	2

Valor final de resultado: 2

Explicación del proceso:

- Línea 2: a se declara y se inicializa con valor 5
- Línea 3: b se declara y se inicializa con valor 2
- Línea 4: resultado se declara y se inicializa con el valor de a / b ($5 \div 2 = 2.5$, pero como es división entera, queda en 2)
- Línea 5: Se imprime el valor de resultado que es 2

La división entera descarta la parte decimal sin redondear