

PROGRAMACIÓN II

Trabajo Práctico 1: Introducción a Java

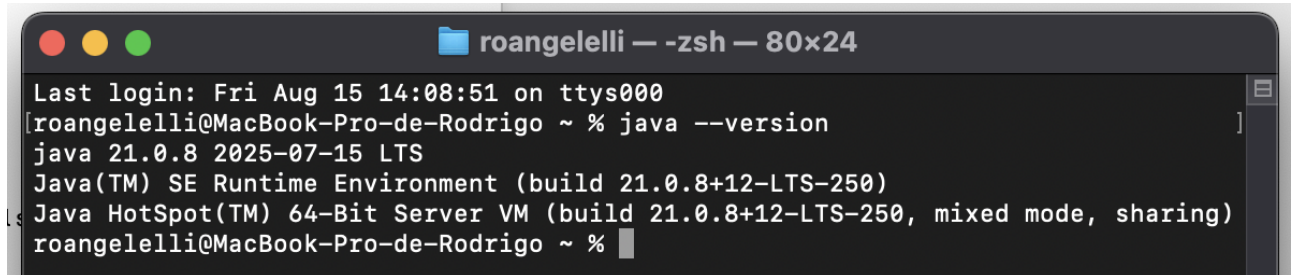
Alumno: Angelelli, Rodrigo Martin

Comisión: N.º 7

CASO PRACTICO:

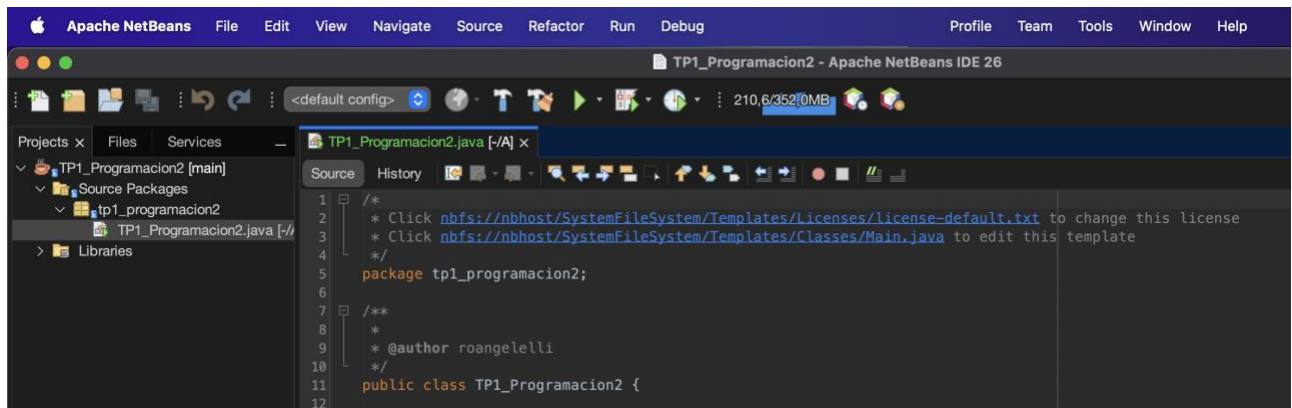
1. Verificar que tienes instalado Java JDK y NetBeans

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



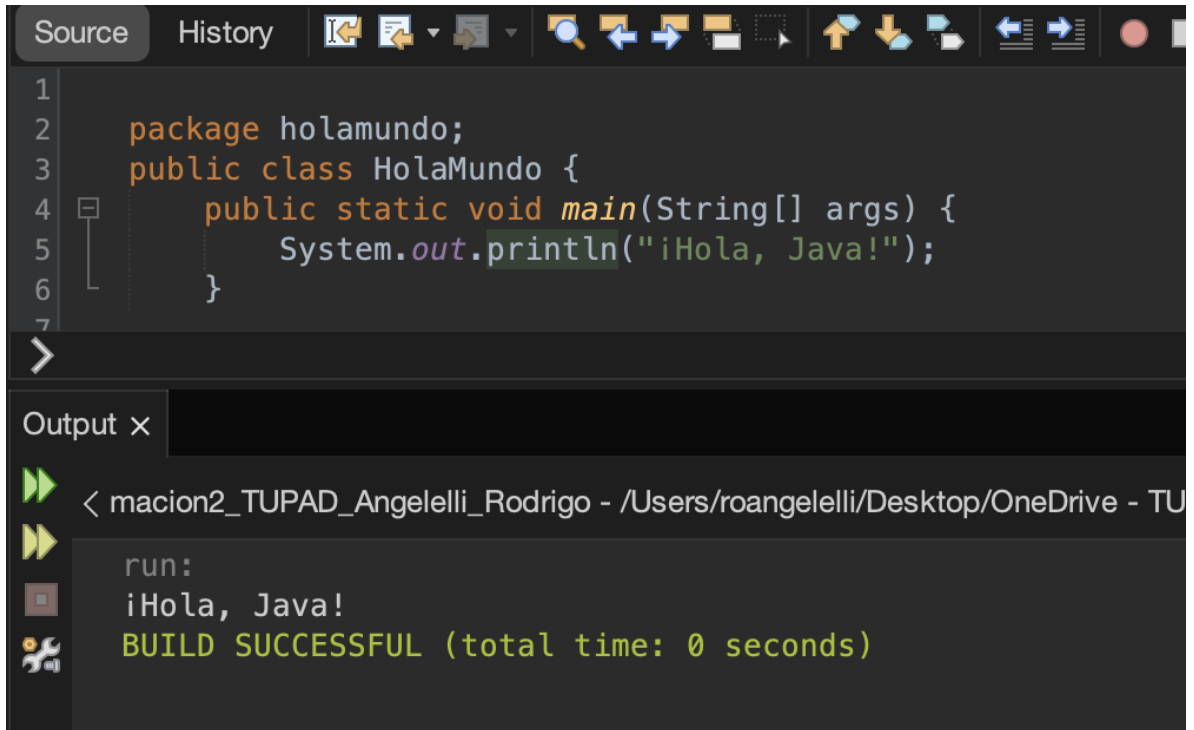
```
roangelelli — -zsh — 80x24
Last login: Fri Aug 15 14:08:51 on ttys000
roangelelli@MacBook-Pro-de-Rodrigo ~ % java --version
java 21.0.8 2025-07-15 LTS
Java(TM) SE Runtime Environment (build 21.0.8+12-LTS-250)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 21.0.8+12-LTS-250, mixed mode, sharing)
roangelelli@MacBook-Pro-de-Rodrigo ~ %
```

- 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 shows the NetBeans IDE interface. The 'Source' tab is active, displaying the following Java code:

```
1  
2 package holamundo;  
3 public class HolaMundo {  
4     public static void main(String[] args) {  
5         System.out.println("¡Hola, Java!");  
6     }  
7 }
```

Below the source code, the 'Output' window is visible, showing the execution results:

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

3. Crea un programa que declare las siguientes variables con valores asignados:

- String nombre
- int edad
- double altura
- boolean estudiante
- Imprime los valores en pantalla usando System.out.println().



The screenshot shows a code editor with the following Java code for 'Ejercicio 2':

```
7 //Ejercicio 2:  
8 String nombre = "Marcelo";  
9 int edad = 29;  
10 double altura = 1.86;  
11 boolean estudiante = true;  
12 System.out.println("Su nombre es: " + nombre);  
13 System.out.println("Su edad es: " + edad);  
14 System.out.println("Su altura es: " + altura);  
15 System.out.println("Usted es estudiante: " + estudiante);  
16
```

```
run:
Su nombre es: Marcelo
Su edad es: 29
Su altura es: 1.86
Usted 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.

```
//Ejercicio 3:
Scanner input = new Scanner (System.in);
System.out.println("Ingrese su nombre:");
String nombre2 = input.nextLine();
System.out.println("Ingrese su edad:");
int edad2 = input.nextInt();
System.out.println("Su nombre es " + nombre2 + " y usted tiene " + edad2 + " años.");
```

```
run:
Ingrese su nombre:
Rodrigo
Ingrese su edad:
29
Su nombre es Rodrigo y usted tiene 29 años.
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

```
//Ejercicio 4:
Scanner input = new Scanner (System.in);
System.out.println("Ingrese su primer numero entero: ");
int enteroUno = input.nextInt();
System.out.println("Ingrese su segundo numero entero: ");
int enteroDos = input.nextInt();
int suma = enteroUno + enteroDos;
int resta = enteroUno - enteroDos;
int multiplicacion = enteroUno * enteroDos;
double division =(double)enteroUno / enteroDos;

System.out.println(
    "La suma de " + enteroUno + " mas " + enteroDos + " es: " + suma + "\n" +
    "La resta de " + enteroUno + " menos " + enteroDos + " es: " + resta + "\n" +
    "La multiplicación de " + enteroUno + " por " + enteroDos + " es: " + multiplicacion + "\n" +
    "La división de " + enteroUno + " dividido " + enteroDos + " es: " + division);
```

```
run:
Ingrese su primer numero entero:
100
Ingrese su segundo numero entero:
25
La suma de 100 mas 25 es: 125
La resta de 100 menos 25 es: 75
La multiplicación de 100 por 25 es: 2500
La división de 100 dividido 25 es: 4.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 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().

```
//Ejercicio 5:  
System.out.println(  
    "Nombre: Juan Pérez\n"+  
    "Edad: 30 años\n"+  
    "Direccion: \"Calle Falsa 123\"");
```

```
run:  
Nombre: Juan Pérez  
Edad: 30 años  
Direccion: "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

Aquí la instrucción es la declaración y la asignación, la expresión es el valor 10.

x = x + 5; // Línea 2

Aquí la instrucción es la asignación de la variable, y la expresión es x+5 que se evalúa para obtener el nuevo valor.

System.out.println(x); // Línea 3

La instrucción es la llamada al método y la x es la expresión ya que se evalúa para obtener el valor.

En Java, una expresión es cualquier fragmento de código que se puede evaluar y produce un valor (por ejemplo: 10, x, x + 5). En cambio, una instrucción es una acción completa que el programa ejecuta, y puede estar compuesta por expresiones

8. Manejar conversiones de tipo y división en Java.

- a. Escribe un programa que divida dos números enteros ingresados por el usuario.

```
//Ejercicio 8:
Scanner input = new Scanner (System.in);
System.out.println("Ingrese su primer numero entero: ");
int enteroTres = input.nextInt();
System.out.println("Ingrese su segundo numero entero: ");
int enteroCuatro = input.nextInt();
int division = enteroTres / enteroCuatro;
System.out.println("La división de " + enteroTres + " dividido " + enteroCuatro + " es: " + division);
```

```
run:
Ingrese su primer numero entero:
29
Ingrese su segundo numero entero:
6
La división de 29 dividido 6 es: 4
BUILD SUCCESSFUL (total time: 33 seconds)
```

- b. Modifica el código para usar double en lugar de int y compara los resultados

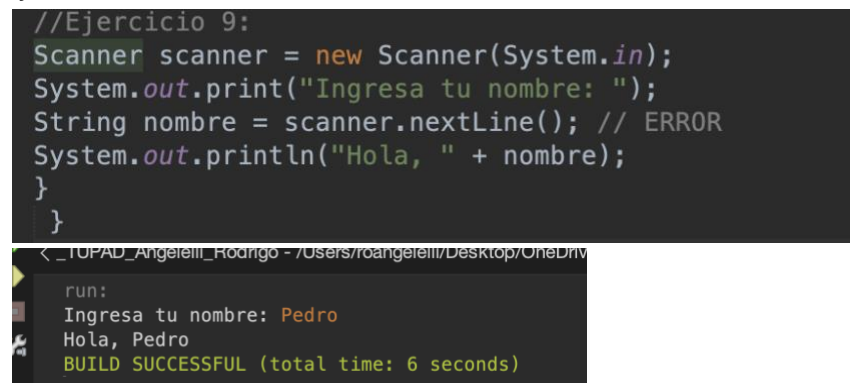
```
//Ejercicio 8:
Scanner input = new Scanner (System.in);
System.out.println("Ingrese su primer numero entero: ");
int enteroTres = input.nextInt();
System.out.println("Ingrese su segundo numero entero: ");
int enteroCuatro = input.nextInt();
double division = (double) enteroTres / enteroCuatro;
System.out.println("La división de " + enteroTres + " dividido " + enteroCuatro + " es: " + division);
```

```
run:
Ingrese su primer numero entero:
29
Ingrese su segundo numero entero:
6
La división de 29 dividido 6 es: 4.833333333333333
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

Al modificar el código utilizando 'double' nos permite realizar la división con decimales. Como se ve en el ejemplo, el primer caso nos daba el resultado entero '4' y en el segundo caso nos dio el numero con decimales '4.8333'.

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);
    }
}
```



The screenshot shows an IDE with a dark theme. The top part displays the corrected Java code for 'Ejercicio 9'. The code uses `scanner.nextLine()` instead of `scanner.nextInt()`. Below the code, the 'run' output is visible, showing the prompt 'Ingresa tu nombre: Pedro' and the response 'Hola, Pedro'. The output ends with 'BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)'.

```
//Ejercicio 9:
Scanner scanner = new Scanner(System.in);
System.out.print("Ingresa tu nombre: ");
String nombre = scanner.nextLine(); // ERROR
System.out.println("Hola, " + nombre);
}
```

run:
Ingresa tu nombre: Pedro
Hola, Pedro
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)

El error se encontraba en la línea que guardaba el ingreso del usuario en la variable nombre, ya que la misma estaba definida como String; pero el Scanner estaba utilizado con Int (entero) lo cual no se permite combinar / utilizar dos tipos de variables en una misma línea de código.

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);
    }
}
```

Línea	a	b	Resultado
1	<SIN_DEFINIR>	<SIN_DEFINIR>	<SIN_DEFINIR>
2	<SIN_INICIALIZAR>	<SIN_INICIALIZAR>	<SIN_INICIALIZAR>
3	5	<SIN_INICIALIZAR>	<SIN_INICIALIZAR>
4	5	2	<SIN_INICIALIZAR>
5	5	2	2
6	5	2	2

El resultado es 2 y es porque tanto 'a' como 'b' son de tipo int. En Java, la división entre enteros descarta la parte decimal (no redondea, simplemente trunca).