

PROGRAMACIÓN II

Trabajo Práctico 1: Introducción a Java

Profesor Coordinador: Alberto Cortez

Comisión 1

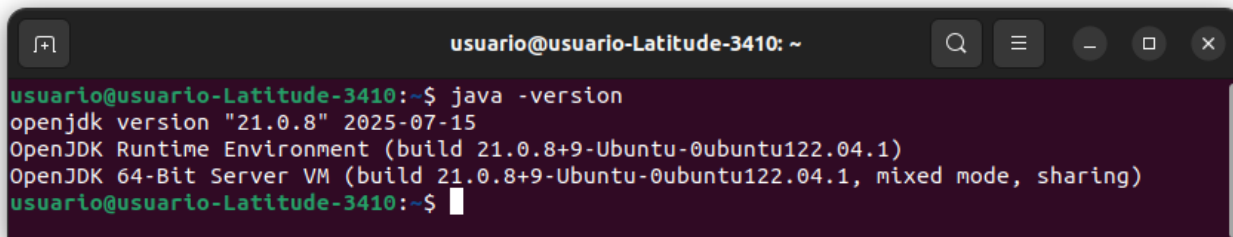
Profesor: Prof. Ariel Enferrel

Tutor: Prof. Renzo Sosa

Estudiante: Hernán E. Bula

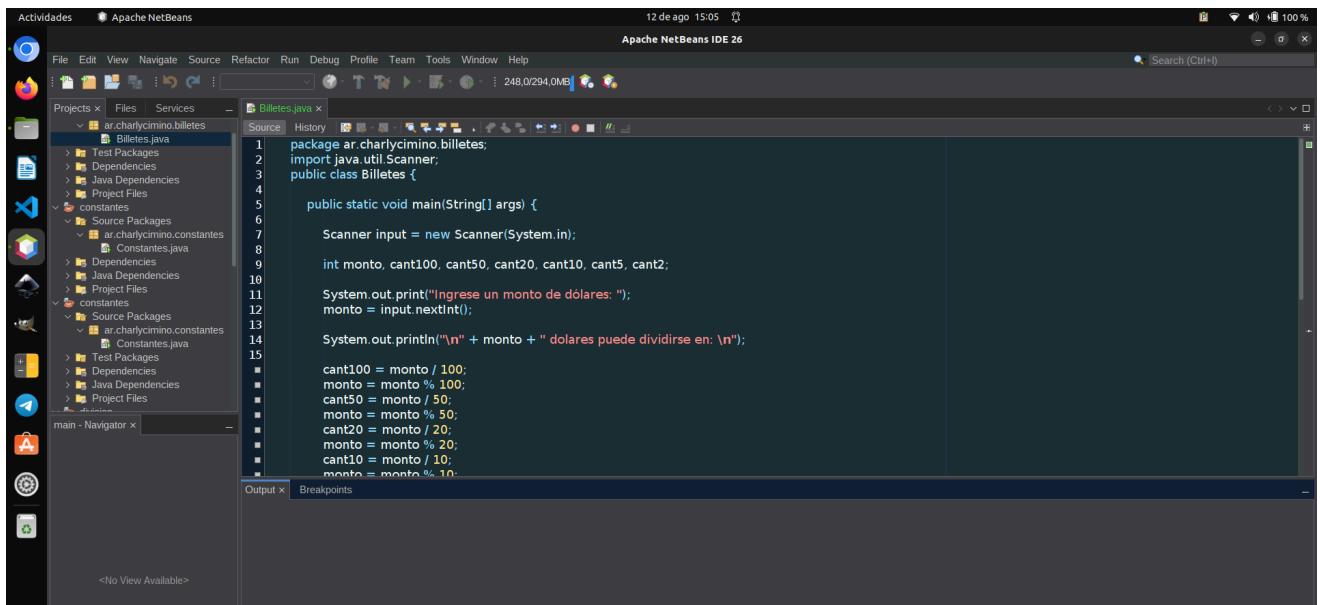
Actividades

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`



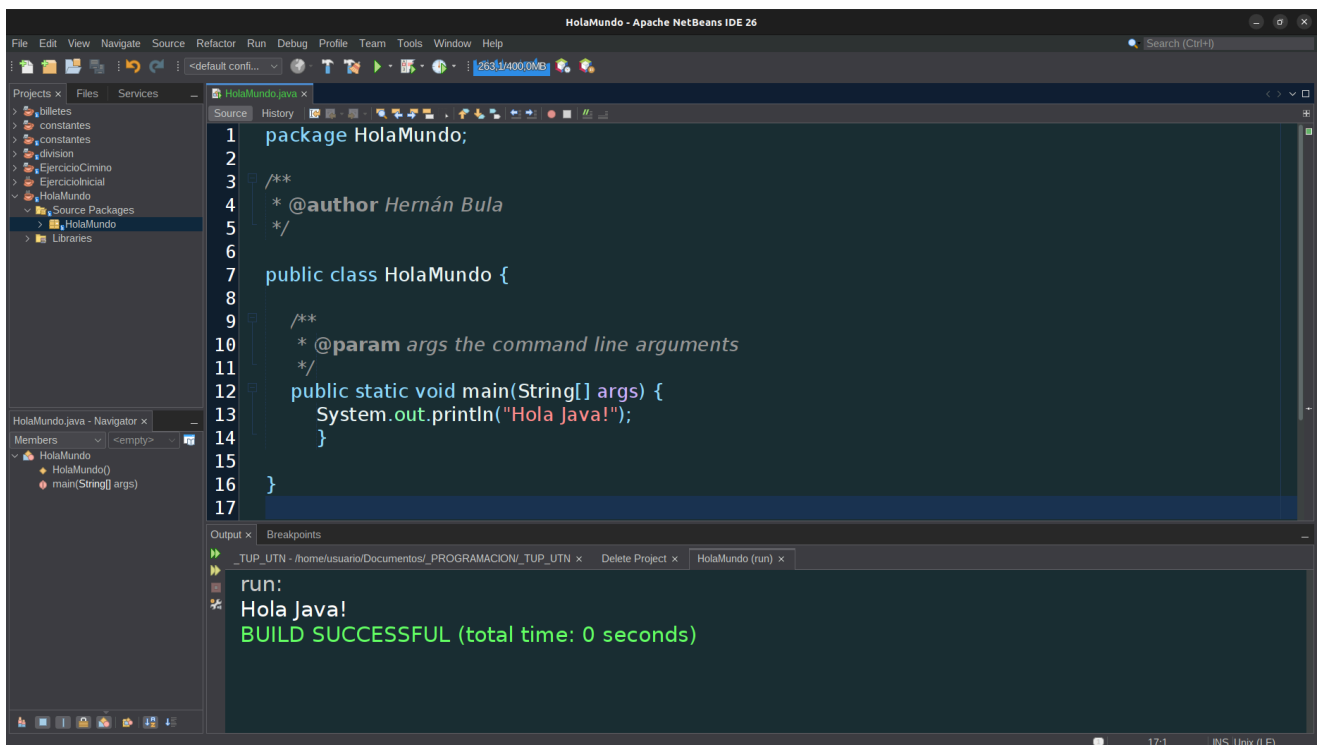
```
usuario@usuario-Latitude-3410: ~  
usuario@usuario-Latitude-3410:~$ java -version  
openjdk version "21.0.8" 2025-07-15  
OpenJDK Runtime Environment (build 21.0.8+9-Ubuntu-0ubuntu122.04.1)  
OpenJDK 64-Bit Server VM (build 21.0.8+9-Ubuntu-0ubuntu122.04.1, mixed mode, sharing)  
usuario@usuario-Latitude-3410:~$
```

- - 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.



```
package HolaMundo;
public class HolaMundo {
```

```
        public static void main(String[] args) {  
            System.out.println("Hola Java!");  
        }  
    }
```

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()`.

```
String nombre = "Hernán";  
int edad = 42;  
double altura = 1.75;  
boolean estudiante = true;
```

```
System.out.println("Hola " + nombre);  
System.out.println("Su edad es: " + edad);  
System.out.println("Su altura es: " + altura);  
System.out.println("¿Es estudiante?: " + estudiante);
```

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.

```
Scanner input = new Scanner(System.in);
```

```
System.out.print("Ingrese su nombre: ");  
nombre = input.nextLine();  
System.out.print("Ingrese su edad: ");  
edad = Integer.parseInt(input.nextLine());
```

```
System.out.println("El nombre ingresado es: " + nombre);  
System.out.println("La edad ingresada es: " + edad);
```

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.

```
int suma, resta, producto, num1, num2;  
double division;
```

```
System.out.print("Ingrese un número: ");  
num1 = input.nextInt();  
System.out.print("Ingrese otro número: ");  
num2 = input.nextInt();
```

```
suma = num1 + num2;  
resta = num1 - num2;  
producto = num1 * num2;  
division = (double)num1 / num2;
```

```
System.out.println("La suma de " + num1 + " y " + num2 + " es: " + suma);  
System.out.println("La resta de " + num1 + " y " + num2 + " es: " + resta);  
System.out.println("El producto de " + num1 + " y " + num2 + " es: " + producto);  
System.out.println("La division de " + num1 + " y " + num2 + " es: " + division);
```

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\"");
```

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
```

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

Las expresiones son fragmentos que evalúan un valor (como $x + 5$ o 10). En cambio, las instrucciones son órdenes completas que ejecutan algo (como por ejemplo, asignar, declarar o imprimir). En los casos analizados todas son instrucciones, aunque dentro de ellas encontramos que contienen expresiones (por ejemplo: en $x = x + 5$;, $x + 5$ es una expresión dentro de la instrucción).

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.

```
int dividendo, divisor;  
double dividir;
```

```
System.out.println("Ingrese un número: ");  
dividendo = input.nextInt();  
System.out.println("Ingrese un número divisor: ");  
divisor = input.nextInt();
```

```
dividir = dividendo / divisor;  
System.out.println("El resultado de la división sin decimales es: " + division);
```

```
dividir = (double)dividendo / divisor;  
System.out.println("El resultado de la división con decimales es: " + division);
```

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);  
}  
}
```

```
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.netxLine(); // ERROR: En lugar de scanner.nextlnt() va  
scanner.nextLine(). Ya que no es un numero lo que se ingresa.  
        // 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);  
    }  
}
```

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

// El resultado es 2 ya que, por defecto, la división en Java da como resultado un entero.

// Para una división exacta, se debe hacer un "casting" o "Promoción de tipos primitivos" con una de las variables.

// De esta forma, no da como resultado un numero entero, sino que muestra los decimales.