

Trabajo Practico N°1
de
Programación II

Estudiante: Tobias Leiva

Unidad: Introducción a Java

Universidad Tecnológica Nacional

1. Verificar que tienes instalado Java JDK y NetBeans

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

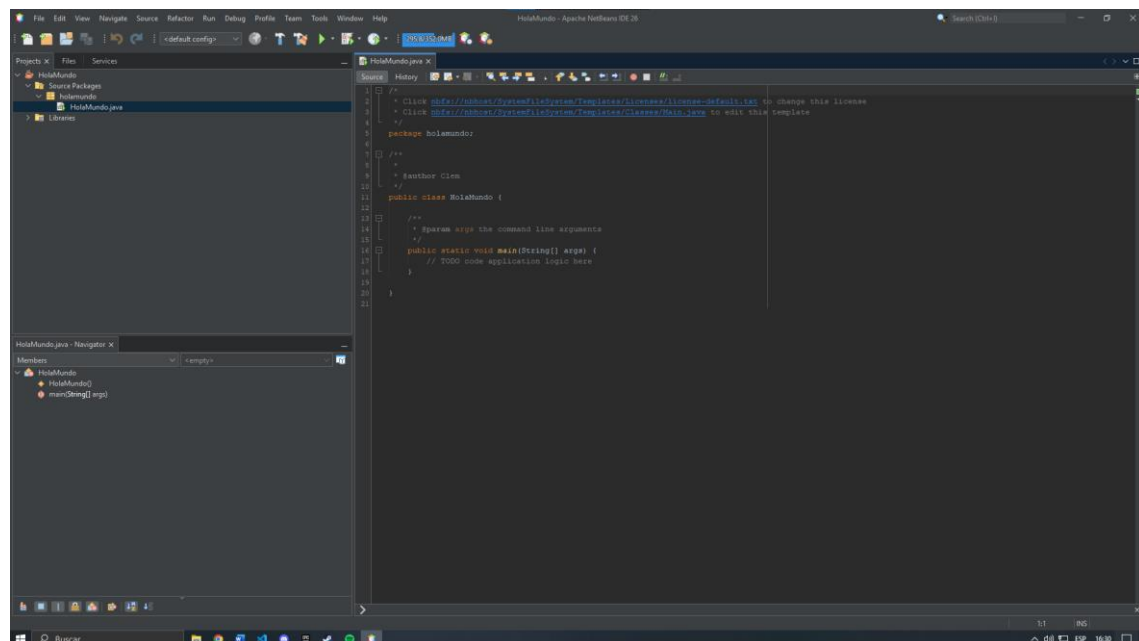
java -versión

```
Símbolo del sistema
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.6093]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\Clem>java --version
java 23.0.1 2024-10-15
Java(TM) SE Runtime Environment (build 23.0.1+11-39)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 23.0.1+11-39, mixed mode, sharing)

C:\Users\Clem>
```

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

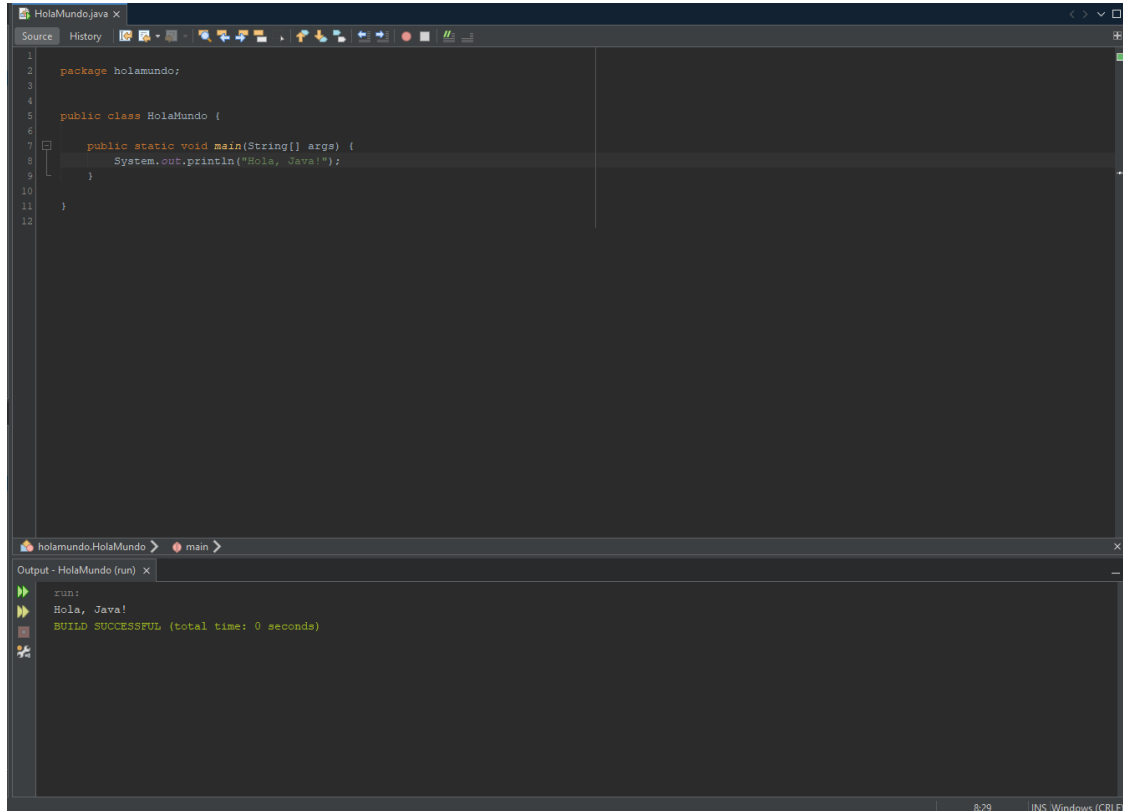


2. Escribir y ejecutar un programa básico en Java.

a. Crea 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

```
package ejercicio3;
```

```
public class Ejercicio3 {
```

```
    public static void main(String[] args) {
        String nombre = "Tobias";
        int edad = 18;
```

```
double altura = 1.75;
boolean estudiante = true;

System.out.println(nombre);
System.out.println(edad);
System.out.println(altura);
System.out.println(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.

```
package ejercicio4;

import java.util.Scanner;

public class Ejercicio4 {

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

        System.out.print("Ingrese su nombre: ");
        nombre = input.nextLine();

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

        System.out.println("Su nombre: "+ nombre);
    }
}
```

```
        System.out.println("Su edad: "+ 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.

```
package ejercicio5;
import java.util.Scanner;

public class Ejercicio5 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        int num1, num2;
        System.out.print("Ingrese el primer numero entero: ");
        num1 = Integer.parseInt(input.nextLine());
        System.out.print("Ingrese el segundo numero entero: ");
        num2 = Integer.parseInt(input.nextLine());

        System.out.println("Suma: "+ (num1 + num2));
        System.out.println("Resta: "+ (num1 - num2));
        System.out.println("Multiplicacion: "+ (num1 * num2));
        System.out.println("Division: "+ ((double)num1 / num2));
    }
}
```

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().

```
package ejercicio6;

public class Ejercicio6 {

    public static void main(String[] args) {

        System.out.println("Nombre: Juan Pérez\nEdad: 30 años\nDireccion:\nCalle 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

Diferencia entre expresión e instrucción:

Una expresión es cualquier combinación de variables, operadores y valores que puede evaluarse a un resultado. Por ejemplo, $x + 5$ es una expresión porque devuelve un valor. En cambio, una instrucción es una unidad completa de ejecución que realiza una acción, como declarar una variable o asignar un valor. Las instrucciones pueden contener expresiones

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.

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

    Scanner input = new Scanner(System.in);

    System.out.print("Ingrese el primer numero: ");

    int num1 = input.nextInt();
```

```

        System.out.print("Ingrese el segundo numero: ");

        int num2 = input.nextInt();

        int resultado = num1 / num2;

        System.out.println("Resultado (int): "+ resultado);

    }
}

```

El resultado dará un numero entero, descartando los decimales. Por ejemplo: $10 / 20 = 0$ o $10 / 2 = 5$. Pero si cambiamos el int por el double

```

public static void main(String[] args) {

    Scanner input = new Scanner(System.in);

    System.out.print("Ingrese el primer numero: ");

    double num1 = input.nextDouble();

    System.out.print("Ingrese el segundo numero: ");

    double num2 = input.nextDouble();

    double resultado = num1 / num2;

    System.out.println("Resultado (int): "+ resultado);

}

```

Cuando cambiamos el int por el double, el resultado conservará los decimales, por ejemplo: $10 / 20 = 0.5$ o $10 / 2 = 5.0$

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);

    }

}

```

¿Cuál es el error?

scanner.nextInt() está pensado para leer un numero entero, pero se intenta guardar su resultado en una variable de tipo String llamada nombre. Para solucionarlo hay que cambiar el scanner.nextInt() por scanner.nextLine() para que el programa lea una línea de texto y no un numero entero.

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);  
    }  
}
```

Tabla de prueba de escritorio:

Línea de código	Variable a	Variable b	Resultado	Salida de consola
Int a = 5;	5	-	-	-
Int b = 2;	5	2	-	-
Int resultado= a/b;	5	2	2	-
System.out.println("Resultado: " + resultado);	5	2	2	Resultado: 2

El resultado es 2 porque se realiza una división entera (int / int), que descarta los decimales. Si en lugar de int ponemos double ahí si se obtendría un numero con decimales

Repositorio: <https://github.com/Tobias-L7/Trabajos-Practicos-P2.git>