

Trabajo Práctico N°1: Introducción a Java

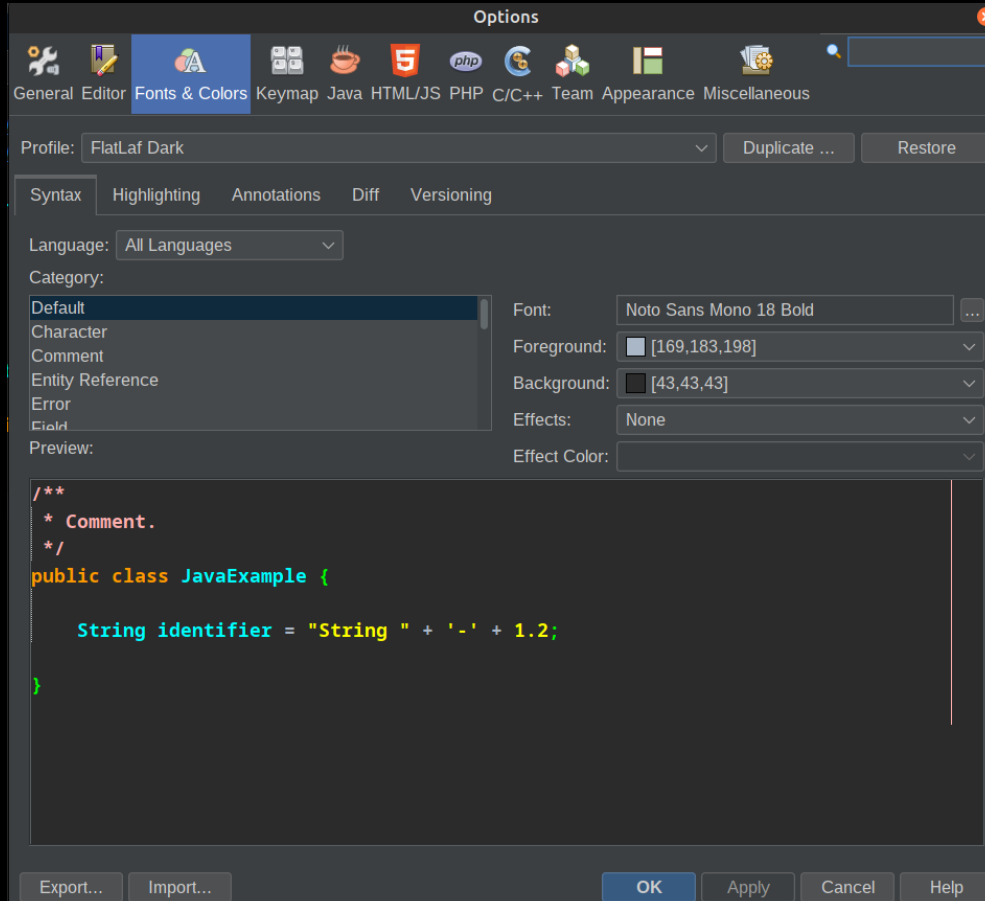
Rubín, Alexia Abi

Link repositorio de github:

https://github.com/alx1as/PROGRAMACION_II/tree/main/Unidad_1%3AIntroducci%C3%B3n_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.

```
alexia ~$ java -version
java version "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)
alexia ~$
```



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.

```
Output - JavaApplication1 (run)

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

3. Crea un programa que declare las siguientes variables con valores asignados:
 - a. String nombre
 - b. int edad
 - c. double altura
 - d. boolean estudiante

```
public class Estudiantes {

    public static void main(String[] args) {

        String nombre = "Alexia";
        int edad = 28;
        double estatura = 1.78;
        boolean estudiante = true;
        System.out.print("Nombre: " + nombre + "\nEdad: " + edad + "\nEstatura: " + estatura + "\nEstudiante: " + estudiante);

    }

}
```

```
Output - Programación2 (run)

run:
Nombre: Alexia
Edad: 28
Estatura: 1.78
Estudiante: trueBUILD 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

```
import java.util.Scanner;

public class Estudiantes {

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

        System.out.println("Ingresa tu nombre: ");
        nombre=input.nextLine();
        System.out.println("Ingresa tu edad: ");
        edad=input.nextInt();
        System.out.println("Nombre: " + nombre + "\nEdad: " + edad);

    }

}
```

```
Output - Programación2 (run)

run:
Ingresa tu nombre:
Alexia
Ingresa tu edad:
28
Nombre: Alexia
Edad: 28
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

5. Escribe un programa que solicite dos números enteros y realice las siguientes operaciones: a. Suma, b. Resta, c. Multiplicación, d. División

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner nros = new Scanner (System.in);
    int n1;
    int n2;

    System.out.println("Ingrese el primer número: ");
    n1= nros.nextInt();
    System.out.println("Ingrese el segundo número: ");
    n2= nros.nextInt();

    int suma = n1 + n2;
    int resta= n1 - n2;
    int multi= n1* n2;
    int div= n1/n2;

    System.out.println("Operaciones entre " + n1 + " y " + n2 + "\nSuma: " + suma
        + "\nResta: " + resta + "\nMultiplicación: " + multi + "\nDivisión: " + div);
}
}
```

out - Programación2 (run)

```
run:
Ingrese el primer número:
6
Ingrese el segundo número:
2
Operaciones entre 6 y 2
Suma: 8
Resta: 4
Multiplicación: 12
División: 3
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().

```
public class Estudiantes {

    public static void main(String[] args) {

        String nombre = "Juan Pérez";
        int edad = 30;
        String direccion = "\"Calle Falsa 123\"";
        System.out.println("Nombre: " + nombre + "\nEdad: " + edad + " años"
            + "\nDirección: " + direccion);
    }
}
```

put - Programación2 (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 expresiones evalúan valores, como en línea 2, donde se evalúa que x es igual a $x + 5$. Estas expresiones no pueden ir sueltas sino dentro de instrucciones, que son las que realizan acciones. Por ejemplo, en línea 1, se realiza la acción de definir x como un número entero que es igual a 10, por lo que se trata de una instrucción que contiene una expresión (10).

De la misma forma, la función `System.out.println(x)` se trata de otra instrucción que imprime el valor de x .

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

Caso con `int`:

```
public class Estudiantes {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner nros = new Scanner(System.in);
        int n1;
        int n2;

        System.out.println("Ingrese el primer número: ");
        n1=nros.nextInt();
        System.out.println("Ingrese el segundo número: ");
        n2=nros.nextInt();

        int division = n1/n2;

        System.out.println("La división de " + n1 + " y " + n2 + " es: "
            + division);
    }
}
```

out - Programación2 (run)

```
run:
Ingrese el primer número:
6
Ingrese el segundo número:
3
La división de 6 y 3 es: 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

Caso con double:

```
public class Estudiantes {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner nros = new Scanner(System.in);
        double n1;
        double n2;

        System.out.println("Ingrese el primer número: ");
        n1=nros.nextDouble();
        System.out.println("Ingrese el segundo número: ");
        n2=nros.nextDouble();

        double division = n1/n2;

        System.out.println("La división de " + n1 + " y " + n2 + " es: "
            + division);
    }
}

ut - Programación2 (run)
run:
Ingrese el primer número:
7
Ingrese el segundo número:
2
La división de 7.0 y 2.0 es: 3.5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
```

Comparación de casos:

Puede verse que cuando usamos int y realizamos la división se descartan los decimales, mientras que con double se obtienen datos más precisos. Esto puede ser útil para guardar datos como medidas, promedios, distancias, tiempo, etc.

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);
    }
}
```

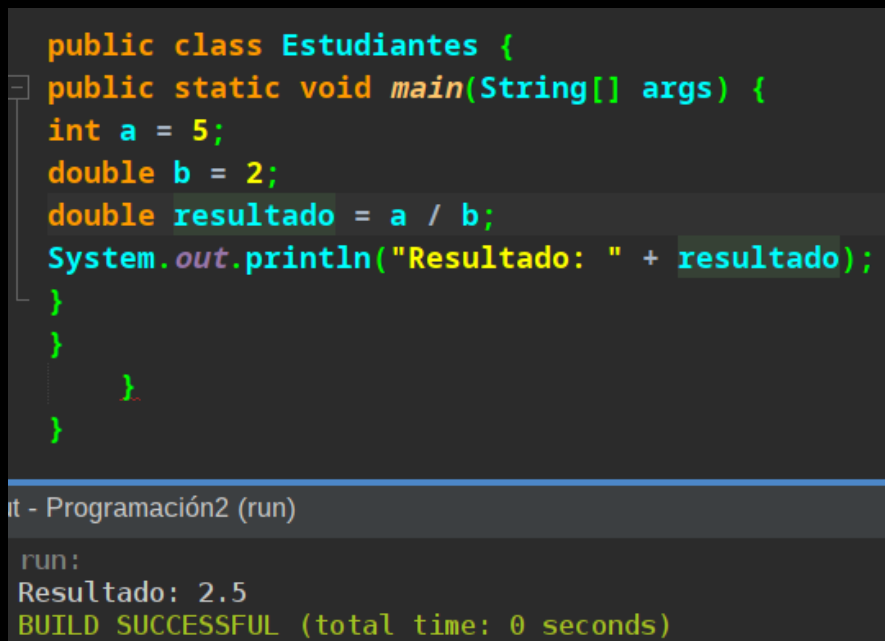
En principio el primer error que puede verse es en `System.out.print("Ingresa tu nombre: ")` ya que le falta `\n` al `print`. Quedaría `System.out.println("Ingresa tu nombre: ")`. También en la siguiente línea vemos que en la asignación de la variable `nombre` el uso de la función `nextInt` es incorrecta, ya que el `scanner` espera un `String` y aquella función opera sobre números enteros. Para solucionarlo debería reemplazarse por `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);
    }
}
```

El valor de resultado es de $5/2=2$ ya que se asignan los números `a` y `b` como enteros con `int`, lo que termina descartando a los decimales.

Para solucionar esto y obtener resultados más precisos habría que asignar las variables con `double`, lo que daría como resultado $5/2=2.5$:



```
public class Estudiantes {
    public static void main(String[] args) {
        int a = 5;
        double b = 2;
        double resultado = a / b;
        System.out.println("Resultado: " + resultado);
    }
}
```

it - Programación2 (run)

run:
Resultado: 2.5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

Link de repositorio GitHub:

https://github.com/alx1as/PROGRAMACION_II/tree/main/Unidad_1%3AIntroducci%C3%B3n_a_Java