



Universidad Tecnológica Nacional

TP 1 – Introducción a Java

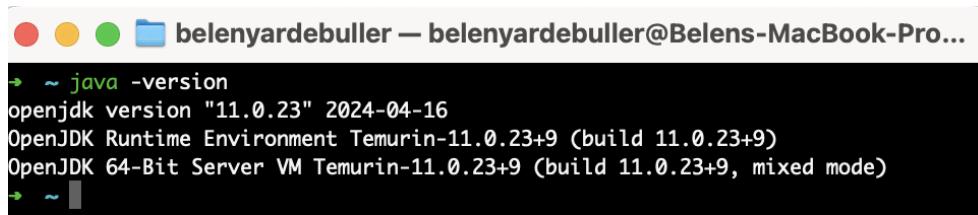
🔗 [Enlace](#) al repositorio de GitHub

Programación II
Belén Yarde Buller
Comisión 3

1: Verificar que tienes instalado Java JDK y NetBeans

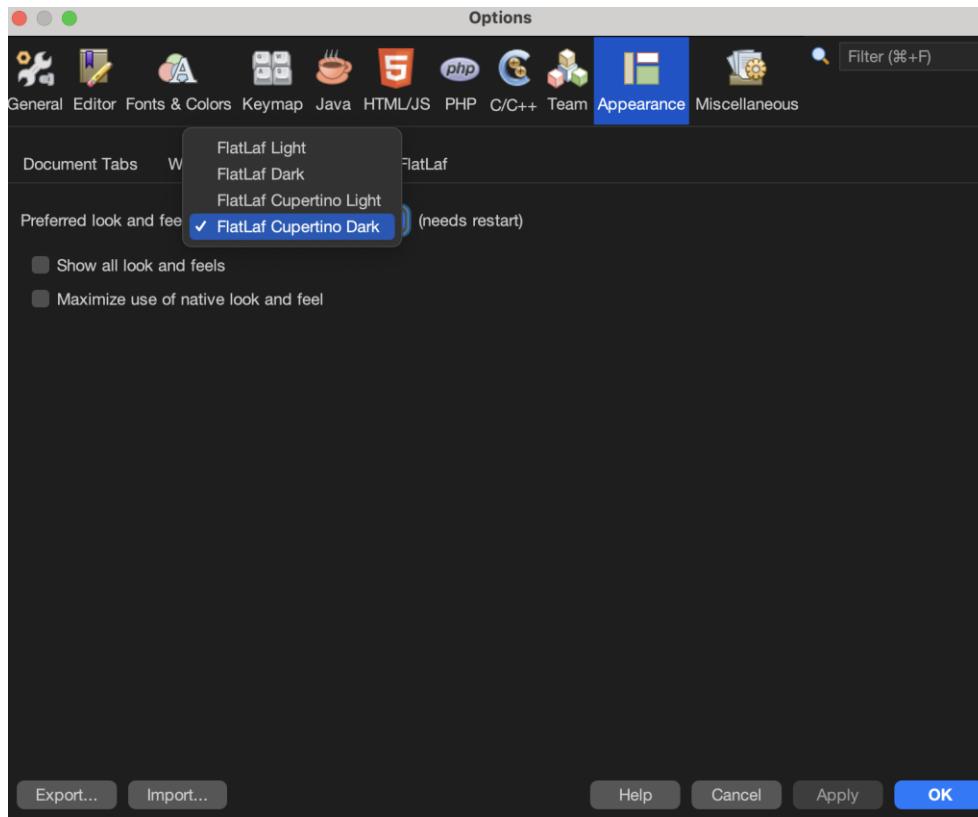
a. Confirma que tienes Java JDK instalado ejecutando el siguiente comando en la terminal:

java –version

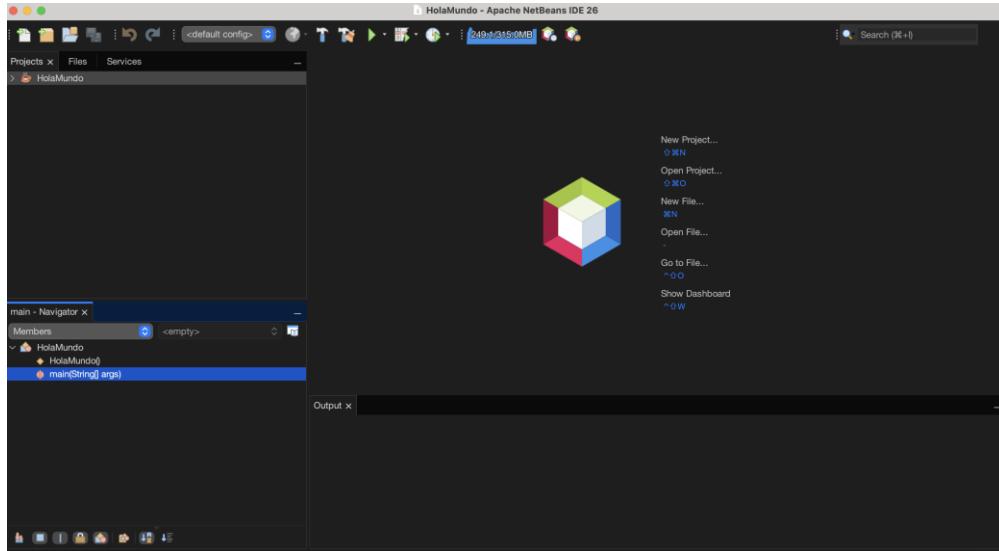


```
belenyardebuller — belenyardebuller@Belens-MacBook-Pro...  
~ $ java -version  
openjdk version "11.0.23" 2024-04-16  
OpenJDK Runtime Environment Temurin-11.0.23+9 (build 11.0.23+9)  
OpenJDK 64-Bit Server VM Temurin-11.0.23+9 (build 11.0.23+9, mixed mode)  
~ $
```

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

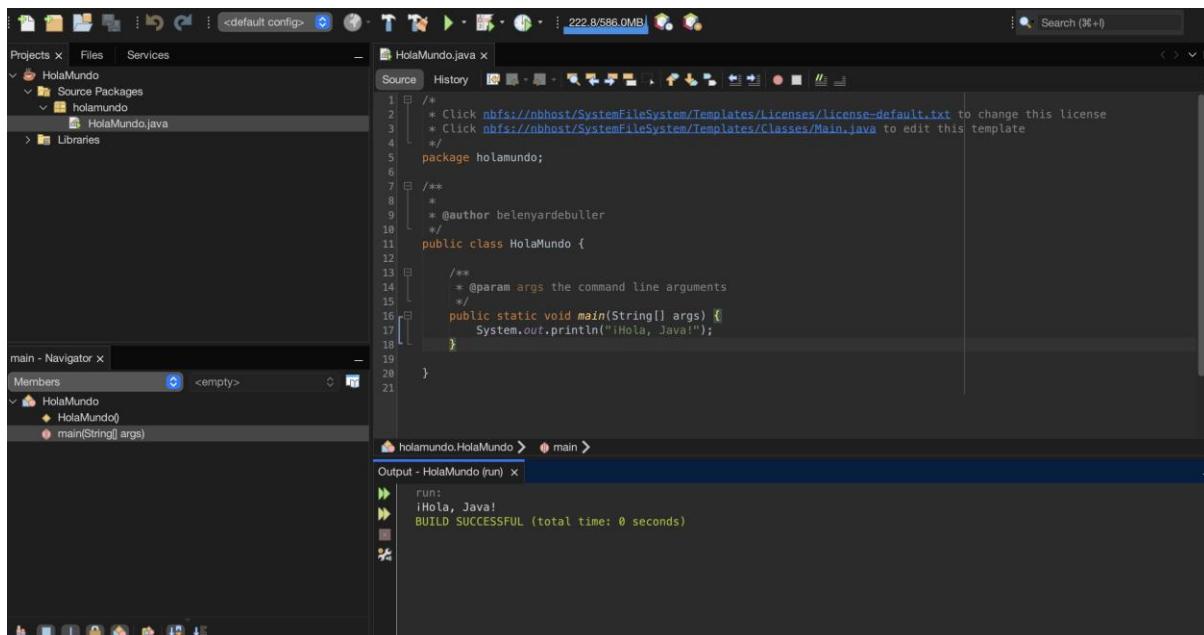


c. Toma una captura de pantalla del entorno configurado y agrégala a tu entrega.



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.



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 Java development environment with the following details:

Code Editor (HolaMundo.java):

```
4  /*
5   * package holamundo;
6
7  /**
8   * @author belenyardebuller
9  */
10 public class HolaMundo {
11
12 /**
13  * @param args the command line arguments
14 */
15 public static void main(String[] args) {
16     String nombre = "Belen";
17     int edad = 32;
18     double altura = 1.65;
19     boolean estudiante = true;
20     System.out.println(nombre);
21     System.out.println(edad);
22     System.out.println(altura);
23     System.out.println(estudiante);
24 }
25 }
```

Output Window (Output - HolaMundo (run)):

```
run:
Belen
32
1.65
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.

The screenshot shows a Java development environment with the following details:

Code Editor (HolaMundo.java):

```
3  /*
4   *
5   * Click nbfs://nbhost/SystemFileSystem/Templates/Classes/Main.java to edit this template
6  */
7 package holamundo;
8 import java.util.Scanner;
9
10 /**
11  * @author belenyardebuller
12 */
13 public class HolaMundo {
14
15 /**
16  * @param args the command line arguments
17 */
18 public static void main(String[] args) {
19     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
20     System.out.print("Ingrese su nombre: ");
21     String nombre = scanner.nextLine();
22     System.out.print("Ingrese su edad: ");
23     int edad = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
24     System.out.println("Tu nombre es: " + nombre + " y tenés " + edad + " años.");
25 }
```

Output Window (Output - HolaMundo (run)):

```
run:
Ingrese su nombre: Belén
Ingrese su edad: 32
Tu nombre es: Belén y tenés 32 años.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

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

The screenshot shows an IDE interface with two main panes. The top pane displays the Java code for a program named 'HolaMundo.java'. The code prompts the user for two integers, performs addition, subtraction, multiplication, and division, and prints the results. The bottom pane shows the 'Output - HolaMundo (run)' window, which displays the program's execution. It starts with 'run:', followed by user input 'Ingrese el primer número entero: 2' and 'Ingrese el segundo número entero: 1'. The program then outputs the results of each operation: '2+1=3', '2-1=1', '2*1=2', and '2/1=2.0'. Finally, it prints 'BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)'.

```
14 /**
15  * @param args the command line arguments
16 */
17 public static void main(String[] args) {
18     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
19     System.out.print("Ingrese el primer número entero: ");
20     int primer_entero = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
21     System.out.print("Ingrese el segundo número entero: ");
22     int segundo_entero = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
23     int suma = primer_entero + segundo_entero;
24     int resta = primer_entero - segundo_entero;
25     int multiplicacion = primer_entero * segundo_entero;
26     double division = (double) primer_entero / segundo_entero;
27     System.out.println(primer_entero + "+" + segundo_entero + "=" + suma);
28     System.out.println(primer_entero + "-" + segundo_entero + "=" + resta);
29     System.out.println(primer_entero + "*" + segundo_entero + "=" + multiplicacion);
30     System.out.println(primer_entero + "/" + segundo_entero + "=" + division);
31 }
32
33
34 }
```

Output - HolaMundo (run) ×

```
run:
Ingrese el primer número entero: 2
Ingrese el segundo número entero: 1
2+1=3
2-1=1
2*1=2
2/1=2.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 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().

The screenshot shows a Java code editor and a terminal window. The code in the editor is:

```
12  public class HolaMundo {  
13  
14     /**  
15      * @param args the command line arguments  
16     */  
17     public static void main(String[] args) {  
18         System.out.println("Nombre: Juan Pérez\nEdad: 30 años\nDirección: \"Calle Falsa 123\"");  
19     }  
20 }  
21 }  
22 }
```

The terminal window below shows the output of running the program:

```
Output - HolaMundo (run) x  
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.

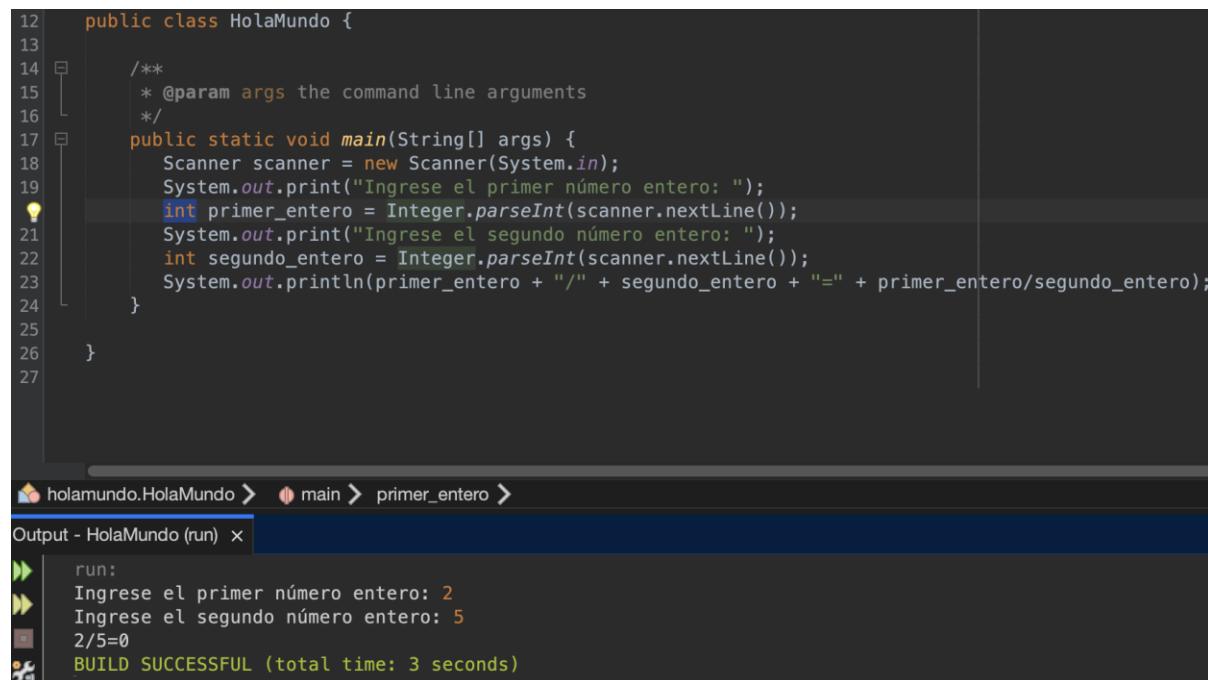
```
int x = 10; // Línea 1  
x = x + 5; // Línea 2  
System.out.println(x); // Línea 3
```

- La línea 1 refiere a una instrucción a través de la cual se declara la variable “x” como un entero que adquiere el valor inicial de 10. El número 10 es una expresión literal.
- La línea 2 corresponde a una instrucción de asignación que actualiza el valor de la variable “x” mediante el resultado de la expresión “x + 5”.
- La línea 3 es una instrucción de llamada a un método mediante la cual se imprime el valor de la variable “x” en consola. En este caso, la expresión es la variable “x”, y el programa debe evaluar primero su valor antes de imprimirlo.

Una instrucción es una sentencia que le delegamos al programa para que lleve a cabo, como por ejemplo, declarar una variable o llamar a una función. En cambio, una expresión es una combinación de variables, valores y operadores que permiten evaluar para producir un valor.

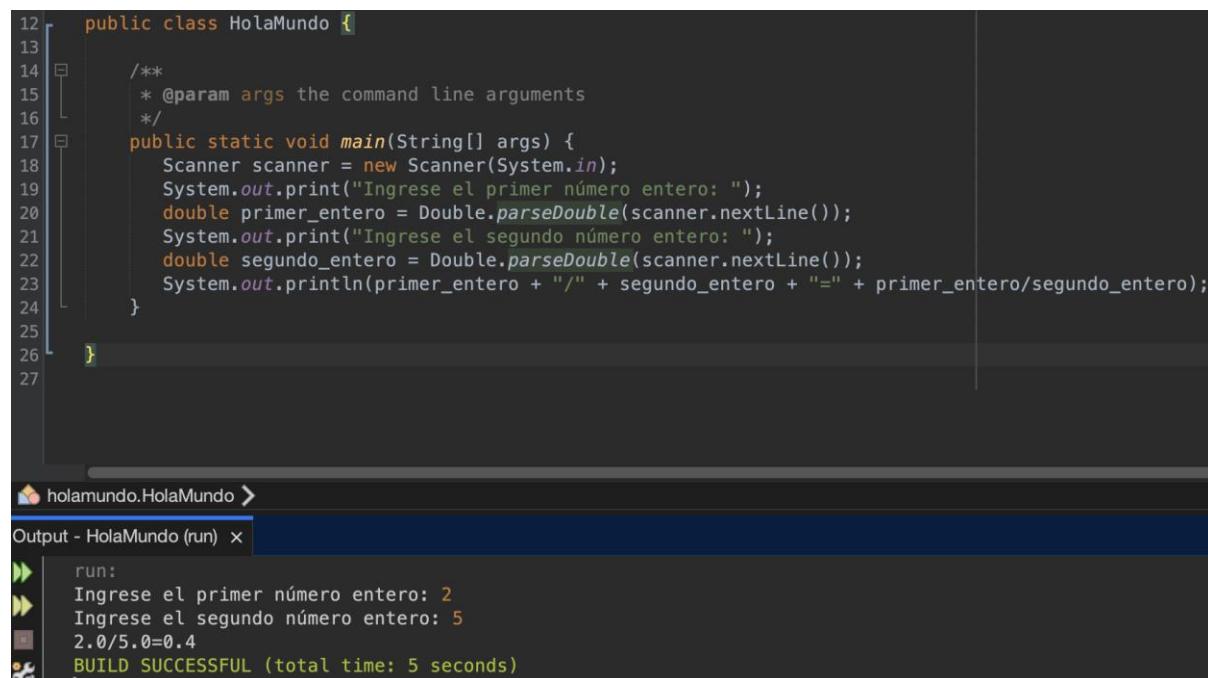
8. Manejar conversiones de tipo y división en Java.

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



```
12 public class HolaMundo {  
13  
14     /**  
15      * @param args the command line arguments  
16      */  
17     public static void main(String[] args) {  
18         Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
19         System.out.print("Ingrese el primer número entero: ");  
20         int primer_entero = Integer.parseInt(scanner.nextLine());  
21         System.out.print("Ingrese el segundo número entero: ");  
22         int segundo_entero = Integer.parseInt(scanner.nextLine());  
23         System.out.println(primer_entero + "/" + segundo_entero + "=" + primer_entero/segundo_entero);  
24     }  
25 }  
  
holamundo.HolaMundo > main > primer_entero >  
Output - HolaMundo (run) x  
run:  
Ingrese el primer número entero: 2  
Ingrese el segundo número entero: 5  
2/5=0  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

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



```
12 public class HolaMundo {  
13  
14     /**  
15      * @param args the command line arguments  
16      */  
17     public static void main(String[] args) {  
18         Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
19         System.out.print("Ingrese el primer número entero: ");  
20         double primer_entero = Double.parseDouble(scanner.nextLine());  
21         System.out.print("Ingrese el segundo número entero: ");  
22         double segundo_entero = Double.parseDouble(scanner.nextLine());  
23         System.out.println(primer_entero + "/" + segundo_entero + "=" + primer_entero/segundo_entero);  
24     }  
25 }  
  
holamundo.HolaMundo >  
Output - HolaMundo (run) x  
run:  
Ingrese el primer número entero: 2  
Ingrese el segundo número entero: 5  
2.0/5.0=0.4  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 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);  
    }  
}
```

El error que contiene el código es que la variable “nombre” está declarada como tipo String pero está recibiendo un valor de tipo int a través del método nextInt() del scanner. Para corregir este error, se debe modificar el método mencionado por nextLine() para devolver un valor de tipo String.

10. Completa la tabla de prueba de escritorio para el siguiente código. ¿Cuál es el valor de resultado y por qué?

```
1 public class PruebaEscritorio {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         int a = 5;  
4         int b = 2;  
5         int resultado = a / b;  
6         System.out.println("Resultado: " + resultado);  
7     }  
8 }
```

Prueba de escritorio:

Línea	Variable a	Variable b	Variable resultado	Consola
1	Sin definir	Sin definir	Sin definir	-
2	Sin definir	Sin definir	Sin definir	-
3	5	Sin definir	Sin definir	-
4	5	2	Sin definir	-
5	5	2	2	-
6	5	2	2	Resultado: 2
7	5	2	2	-
8	5	2	2	-

El valor de resultado es 2 ya que, en Java, las operaciones de números enteros devuelven como resultado un valor entero, prescindiendo de la parte decimal. Esto explica, entonces, que el valor de resultado sea 2 en lugar de 2.5.