

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
Facultad Regional de Avellaneda  
Tecnatura Universitaria en Programación  
Modalidad a Distancia – Ciclo Lectivo 2025

## **TRABAJO PRÁCTICO N°1**

### **PROGRAMACIÓN II**



**Alumno:** Agustina

**Apellido:** Cruz.

**Materia:** Programación II.

**Profesor:** Ariel Enferrel.

**Fecha:** 08/08/2025

## Consignas

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.
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.
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()**.
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.
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.

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()`.

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**

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.

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);

    }

}
```

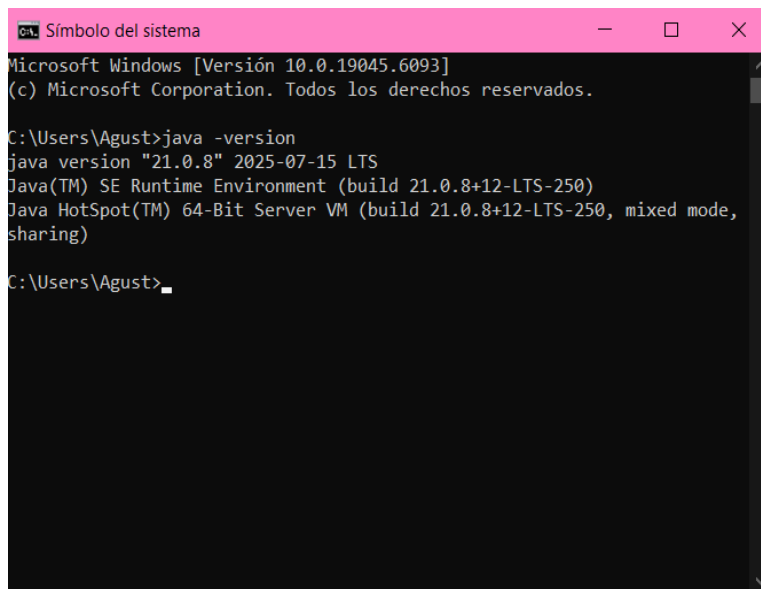
10. Completa la tabla de prueba de escritorio para el siguiente código. ¿Cuál es el valor de resultado y por qué?

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

### Respuestas:

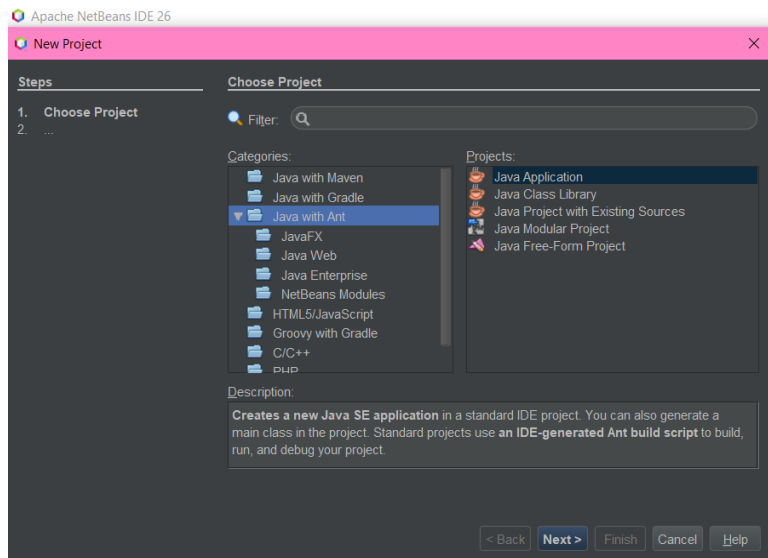
1)

a. Verificaciones de JDK y Netbeans realizadas con éxito.

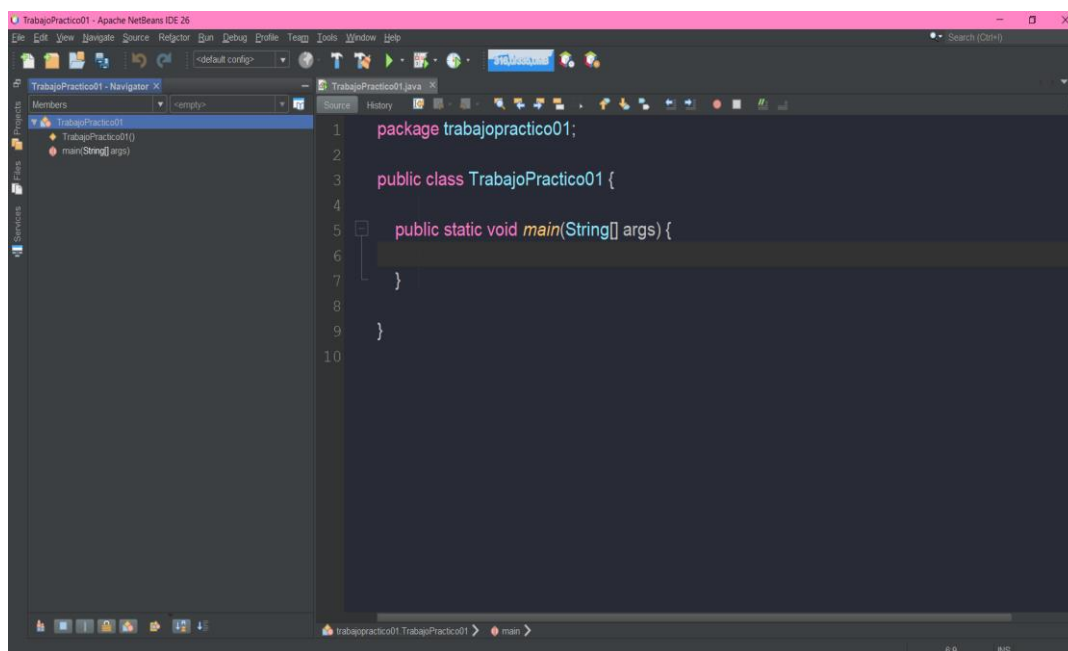


```
Símbolo del sistema  
Microsoft Windows [Versión 10.0.19045.6093]  
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.  
  
C:\Users\Agust>java -version  
java version "21.0.8" 2025-07-15 LTS  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 21.0.8+12-LTS-250)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 21.0.8+12-LTS-250, mixed mode,  
sharing)  
  
C:\Users\Agust>
```

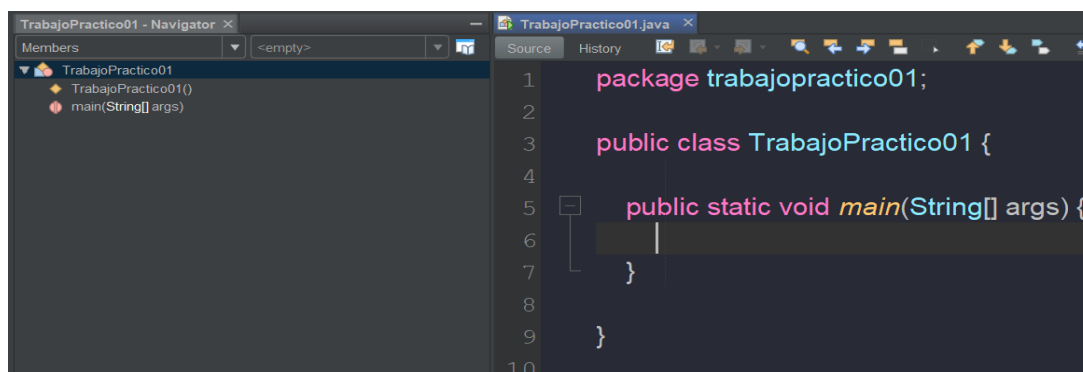
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
Facultad Regional de Avellaneda  
Tecnatura Universitaria en Programación  
Modalidad a Distancia – Ciclo Lectivo 2025



b. Proyecto creado y configurado en **modo oscuro** para uso posterior.

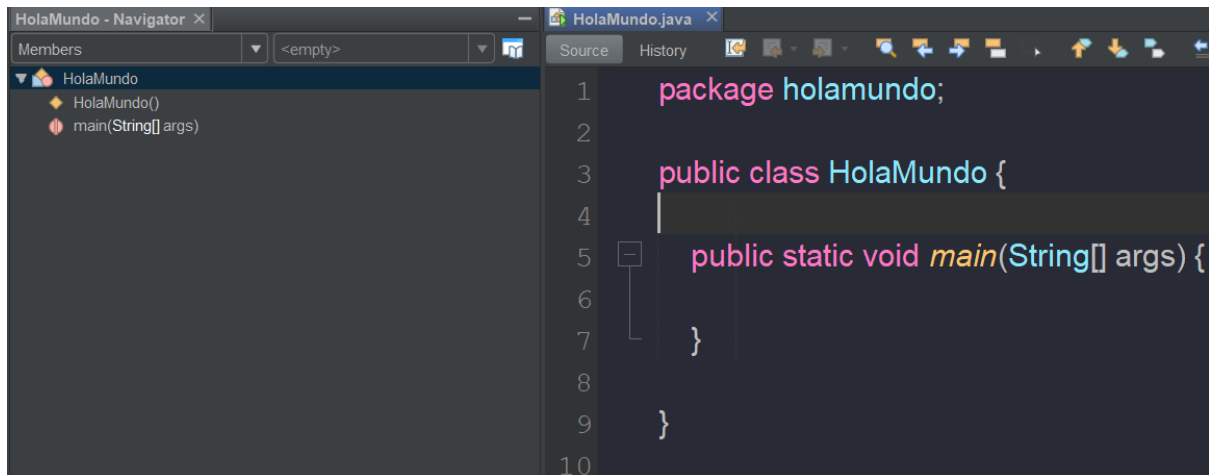


c. Captura de pantalla hecha y **configuración del entorno** realizado.



2)

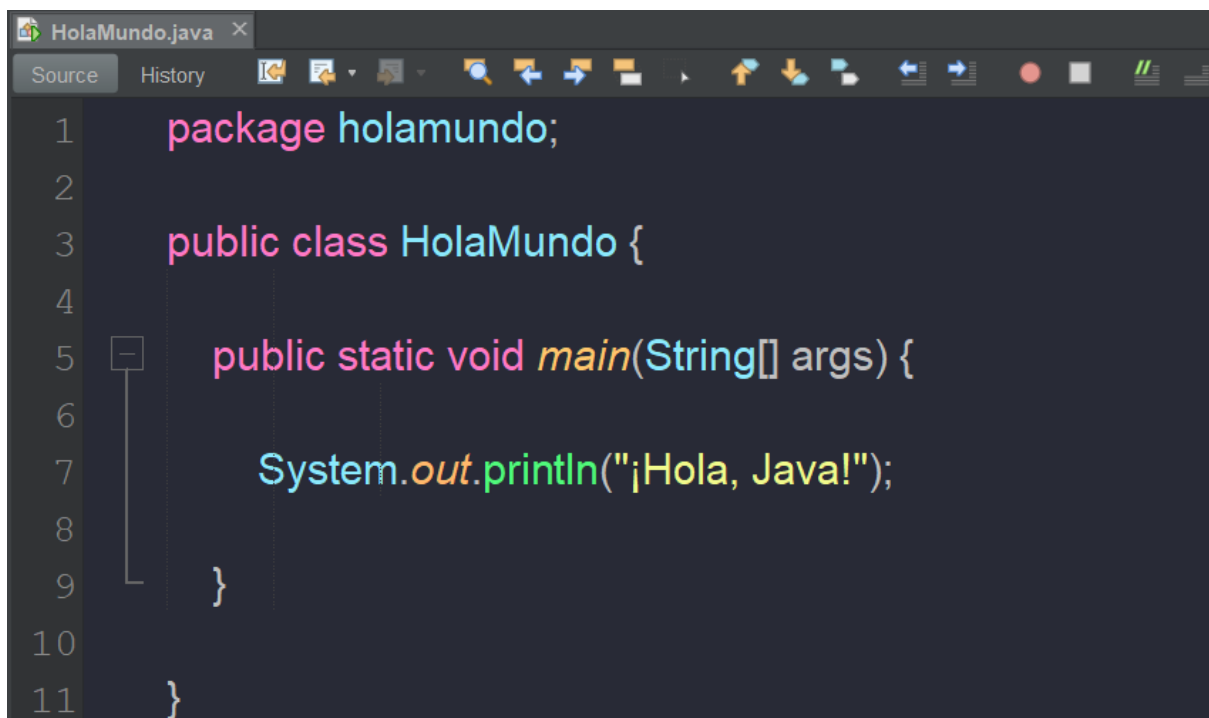
a. Creación de la **clase** llamada **HolaMundo**.



The screenshot shows an IDE with two panels. The left panel, titled 'HolaMundo - Navigator', shows a project structure with a folder 'HolaMundo' containing two files: 'HolaMundo()' and 'main(String[] args)'. The right panel, titled 'HolaMundo.java', shows the source code of the class. The code is as follows:

```
1 package holamundo;
2
3 public class HolaMundo {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7     }
8
9 }
10
```

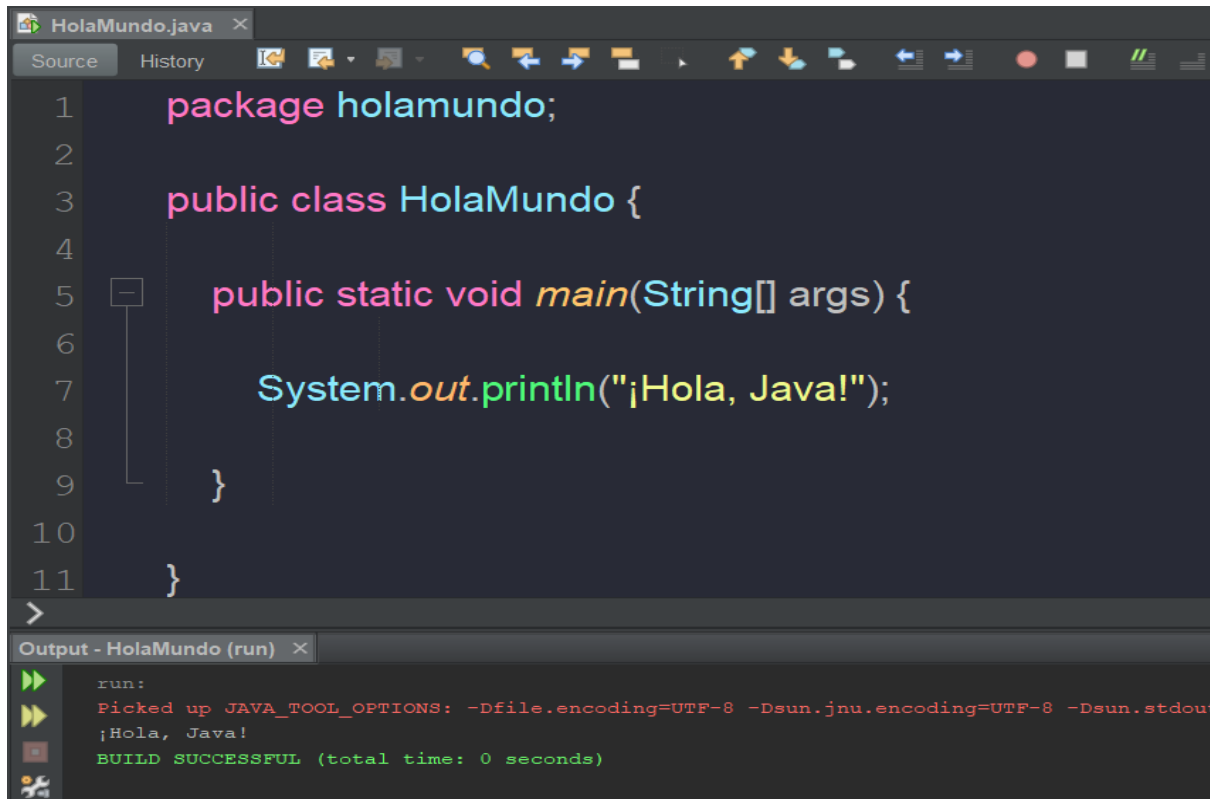
b. **Programa** que **imprime** el mensaje: **¡Hola, Java!**



The screenshot shows the same IDE as before, but now the code in 'HolaMundo.java' is complete. The code is as follows:

```
1 package holamundo;
2
3 public class HolaMundo {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         System.out.println("¡Hola, Java!");
8
9     }
10
11 }
```

c. Este es el resultado de la **ejecución** del **programa** en la **consola** de **NetBeans**.



```
1 package holamundo;
2
3 public class HolaMundo {
4
5     public static void main(String[] args) {
6
7         System.out.println("¡Hola, Java!");
8
9     }
10
11 }
```

Output - HolaMundo (run) x

```
run:
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Dfile.encoding=UTF-8 -Dsun.jnu.encoding=UTF-8 -Dsun.stdout.encoding=UTF-8
¡Hola, Java!
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

3) Creación del proyecto "**TrabajoPractico01**" y declaración de las siguientes variables con sus respectivos valores asignados:

a. **String** nombre

```
String nombre = "Agustina";
```

b. **int** edad

```
int edad = 24;
```

c. **double** altura

```
double altura = 1.57;
```

d. **boolean** estudiante

```
boolean estudiante = true;
```

### Codigo completo:

```
1 package trabajopractico01;
2
3 public class TrabajoPractico01 {
4
5     public static void main(String[] args) {
6         String nombre = "Agustina";
7         int edad = 24;
8         double altura = 1.57;
9         boolean estudiante = true;
10
11         System.out.println("Mi nombre es " + nombre + ".");
12         System.out.println("Tengo " + edad + " años.");
13         System.out.println("Mido " + altura + "cm.");
14         System.out.println("¿Soy estudiante de la Tecnicatura Universitaria en Programación a distancia? (true) o (false).");
15         System.out.println(estudiante + ". Si, es cierto. Soy estudiante de la TUPaD.");
16     }
17 }
18
19 }
```

### Se imprime por consola lo siguiente:

```
Mi nombre es Agustina.
Tengo 24 años.
Mido 1.57cm.
¿Soy estudiante de la Tecnicatura Universitaria en Programación? (true) o (false). true. Si, es cierto. Soy estudiante de la TUPaD.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

4) Creé un programa que solicita al usuario su **nombre** y su **edad**, y luego los muestra por pantalla, utilizando la clase **Scanner** para capturar los datos ingresados.

```
1 package trabajopractico01;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class TrabajoPractico01 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         String nombre = "Agustina";
10        int edad = 24;
11
12        System.out.println("Ingresa tu nombre: ");
13        nombre = scanner.nextLine();
14
15        System.out.println("Ingresa tu edad: ");
16        edad = scanner.nextInt();
```

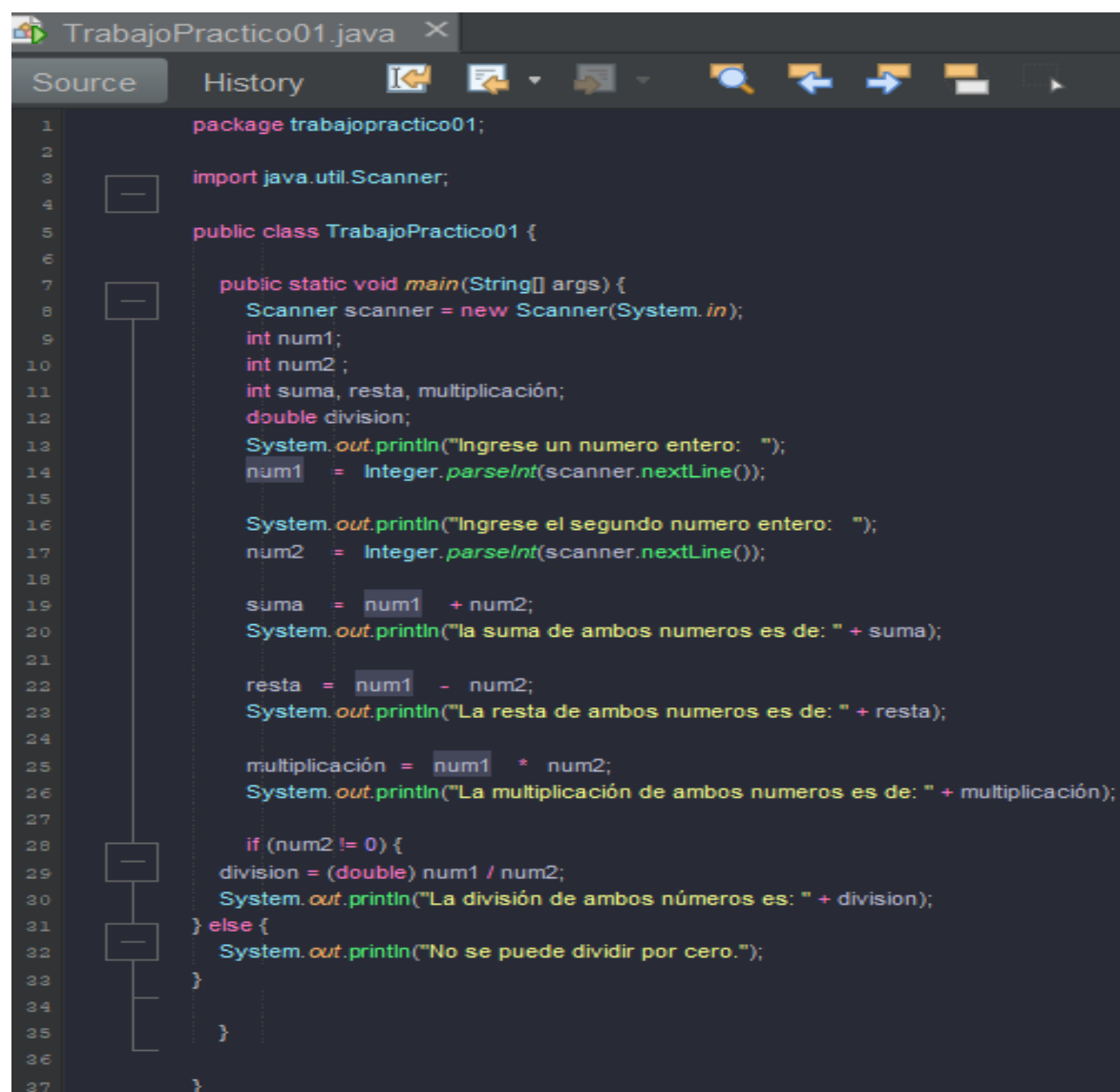


5)

Creé un **programa** que le **solicita** al usuario que ingrese **dos** números **enteros** y **realice** con ello las siguientes **operaciones**:

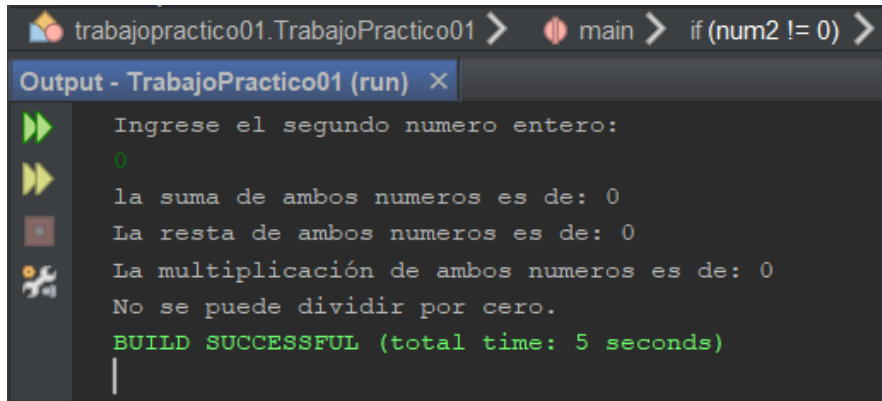
- a. **Suma**
- b. **Resta**
- c. **Multiplicación**
- d. **División**

Codigo completo:



```
TrabajoPractico01.java
Source History
1 package trabajopractico01;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class TrabajoPractico01 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         int num1;
10        int num2 ;
11        int suma, resta, multiplicación;
12        double division;
13        System.out.println("Ingrese un numero entero: ");
14        num1 = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
15
16        System.out.println("Ingrese el segundo numero entero: ");
17        num2 = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
18
19        suma = num1 + num2;
20        System.out.println("la suma de ambos numeros es de: " + suma);
21
22        resta = num1 - num2;
23        System.out.println("La resta de ambos numeros es de: " + resta);
24
25        multiplicación = num1 * num2;
26        System.out.println("La multiplicación de ambos numeros es de: " + multiplicación);
27
28        if (num2 != 0) {
29            division = (double) num1 / num2;
30            System.out.println("La división de ambos números es: " + division);
31        } else {
32            System.out.println("No se puede dividir por cero.");
33        }
34
35    }
36
37 }
```

**Muestro los resultados en la consola de NetBeans:**



```
trabajopractico01.TrabajoPractico01 > main > if (num2 != 0) >  
Output - TrabajoPractico01 (run) x  
Ingrese el segundo numero entero:  
0  
la suma de ambos numeros es de: 0  
La resta de ambos numeros es de: 0  
La multiplicación de ambos numeros es de: 0  
No se puede dividir por cero.  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

6) Creé un programa que muestra el siguiente mensaje

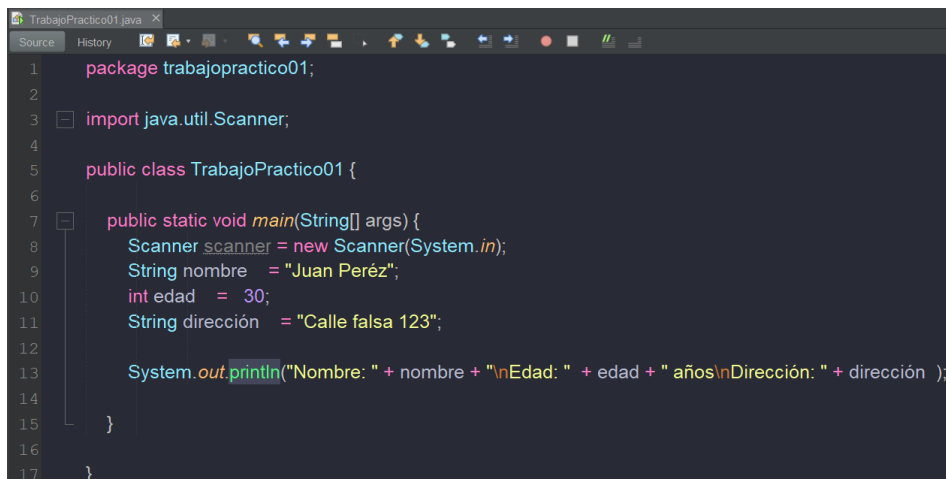
**Nombre: Juan Pérez**

**Edad: 30 años**

**Dirección: "Calle Falsa 123"**

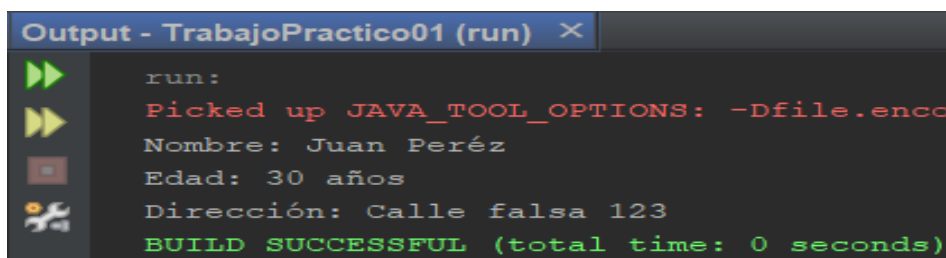
Utilizando los caracteres de escape (`\n`, `\'`) en `System.out.println()`.

**Codigo completo:**



```
TrabajoPractico01.java x  
Source History  
1 package trabajopractico01;  
2  
3 import java.util.Scanner;  
4  
5 public class TrabajoPractico01 {  
6  
7     public static void main(String[] args) {  
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
9         String nombre = "Juan Pérez";  
10        int edad = 30;  
11        String dirección = "Calle falsa 123";  
12  
13        System.out.println("Nombre: " + nombre + "\nEdad: " + edad + " años\nDirección: " + dirección );  
14    }  
15  
16  
17 }
```

**Muestro el resultado en la consola de Netbeans:**



```
Output - TrabajoPractico01 (run) x  
run:  
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Dfile.encoding=UTF-8  
Nombre: Juan Pérez  
Edad: 30 años  
Dirección: Calle falsa 123  
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```

7. Para esta consigna analicé el siguiente código y respondí a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son expresiones y cuáles son instrucciones?

Explica la diferencia en un breve párrafo.

**int x = 10; // Línea 1**

**x = x + 5; // Línea 2**

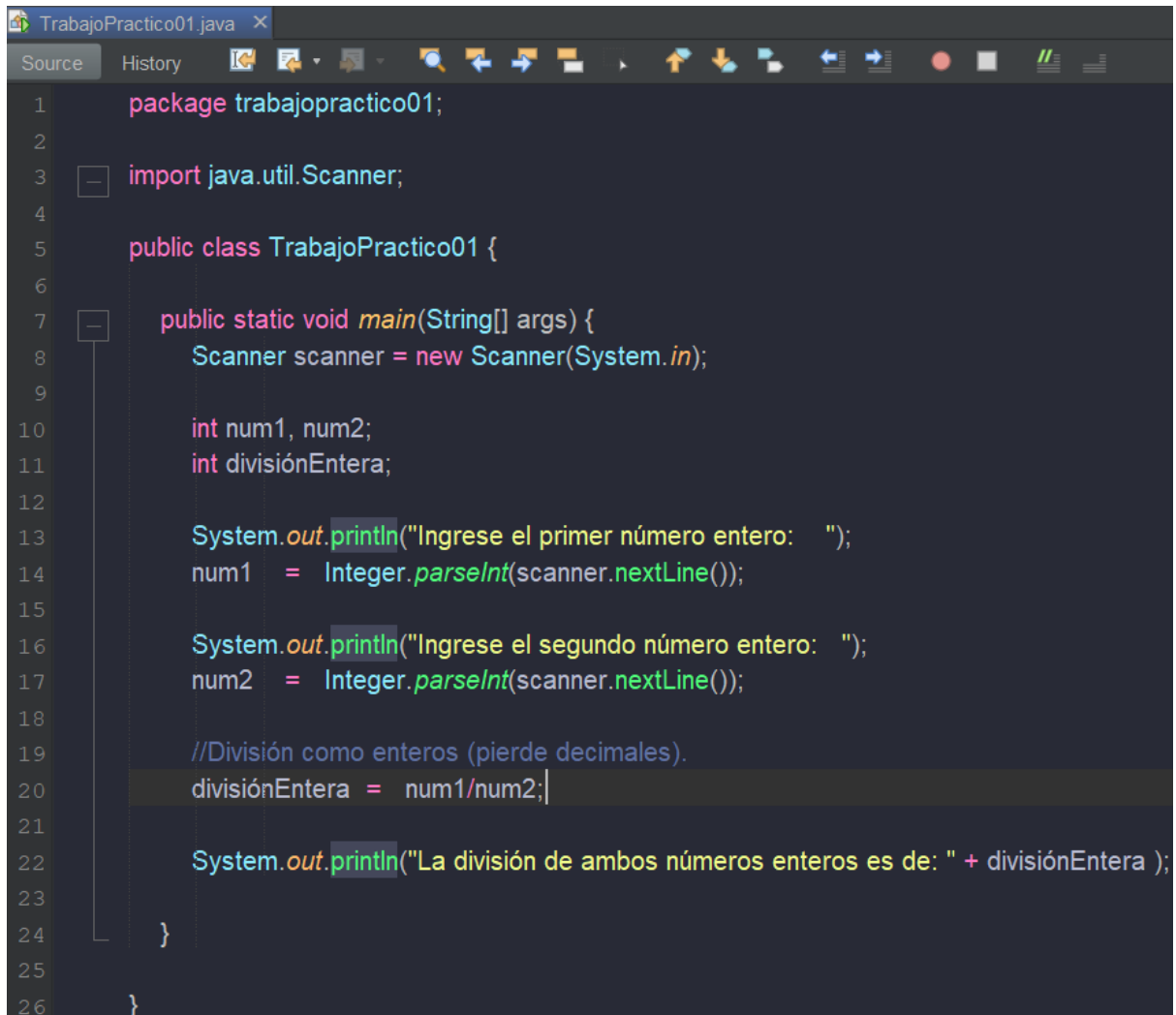
**System.out.println(x); // Línea 3**

7. En el código dado, **las líneas 1 y 2 son instrucciones** porque cada una ejecuta una acción dentro del programa. La línea 1, `int x = 10;`, es una **instrucción que declara una variable** llamada x y le asigna el valor 10. Dentro de esta instrucción, **10 es una expresión**, ya que representa un valor concreto. Por otro lado, la línea 2, `x = x + 5;`, también es una **instrucción** porque **actualiza el valor almacenado en x sumándole 5**; en esta instrucción, **x + 5 es una expresión** que calcula el resultado de esa suma. la línea 3, `system.out.println(x);`, es una **instrucción** que indica que el programa debe **mostrar el valor actual de x en la pantalla**.

En términos generales, una **expresión** es cualquier fragmento de código que se evalúa para **producir un valor**, como un número, una operación matemática o una llamada a función que retorna un dato. por otro lado, una **instrucción** es una **orden completa que realiza una acción** en el programa, como declarar variables, asignar valores, o imprimir resultados. por lo tanto, **las instrucciones pueden contener expresiones**, pero **no todas las expresiones constituyen una instrucción por sí mismas**.

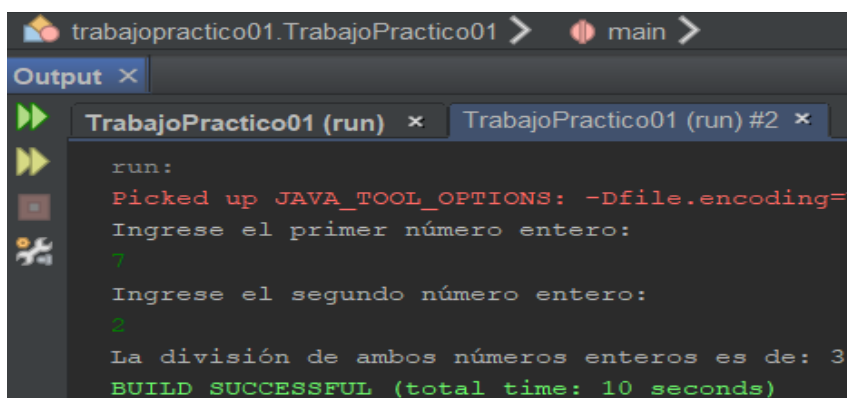
8) Creé un programa utilizando conversiones de tipo y división en Java. En donde el programa consta en dividir dos numeros enteros ingresados por el usuario. Luego, modifiqué el codigo para hacer el respectivo casteo de int a double para poder hacer operaciones y comparar los resultados.

a. Para este punto escribí un programa que divida numeros enteros ingresados por el usuario.



```
1 package trabajopractico01;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class TrabajoPractico01 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9
10        int num1, num2;
11        int divisiónEntera;
12
13        System.out.println("Ingrese el primer número entero: ");
14        num1 = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
15
16        System.out.println("Ingrese el segundo número entero: ");
17        num2 = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
18
19        //División como enteros (pierde decimales).
20        divisiónEntera = num1/num2;
21
22        System.out.println("La división de ambos números enteros es de: " + divisiónEntera );
23    }
24 }
25
26 }
```

**Resultado en la consola de Netbeans:**



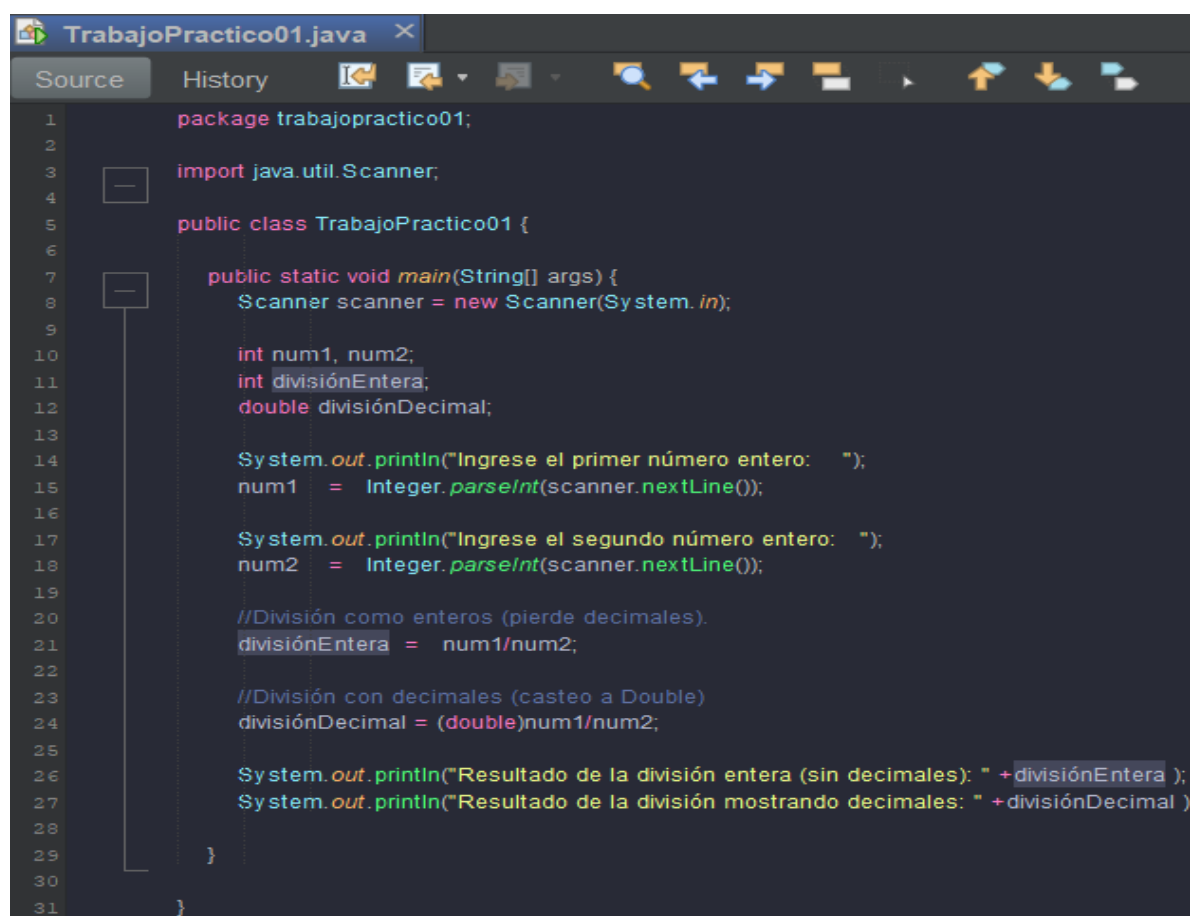
```
trabajopractico01.TrabajoPractico01 > main >
Output X
TrabajoPractico01 (run) X TrabajoPractico01 (run) #2 X
run:
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Dfile.encoding=UTF-8
Ingrese el primer número entero:
7
Ingrese el segundo número entero:
3
La división de ambos números enteros es de: 3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)
```

b. En este punto modifiqué el código para usar **double** en lugar de **int** y comparar los resultados.

Al realizar la comparación noté que, cuando la división se hace con dos variables enteras (int), el resultado también es un número entero. Esto significa que, si la operación tiene parte decimal, esta se descarta sin redondeo; es decir, se pierde y solo queda la parte entera. Por eso, en el caso de  $7 \div 2$ , el resultado es **3**.

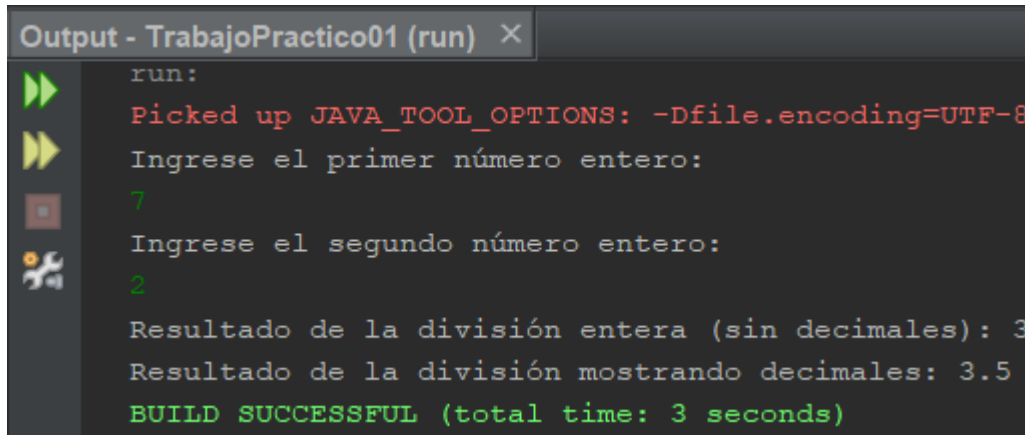
En cambio, cuando realicé el **casteo** de **int** a **double** antes de la división (double) num1 / num2;, el cálculo se efectuó en coma flotante, lo que permitió conservar la parte decimal del resultado. De esta manera,  $7 \div 2$  dio **3.5**. En conclusión la **división con enteros trunca el resultado**, mientras que la **división con double mantiene el valor exacto incluyendo los decimales**.

Código completo:



```
1 package trabajopractico01;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class TrabajoPractico01 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9
10        int num1, num2;
11        int divisiónEntera;
12        double divisiónDecimal;
13
14        System.out.println("Ingrese el primer número entero: ");
15        num1 = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
16
17        System.out.println("Ingrese el segundo número entero: ");
18        num2 = Integer.parseInt(scanner.nextLine());
19
20        //División como enteros (pierde decimales).
21        divisiónEntera = num1/num2;
22
23        //División con decimales (casteo a Double)
24        divisiónDecimal = (double)num1/num2;
25
26        System.out.println("Resultado de la división entera (sin decimales): " + divisiónEntera );
27        System.out.println("Resultado de la división mostrando decimales: " + divisiónDecimal );
28
29    }
30
31 }
```

**Muestro los resultados en la consola de Netbeans:**



```
Output - TrabajoPractico01 (run) X
run:
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Dfile.encoding=UTF-8
Ingrese el primer número entero:
7
Ingrese el segundo número entero:
2
Resultado de la división entera (sin decimales): 3
Resultado de la división mostrando decimales: 3.5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

9)

El código original usaba `scanner.nextInt()` para leer el nombre del usuario, pero ese método solo sirve para leer números enteros, no texto. Por eso, cuando intentaba guardar el valor leído en una variable de tipo `String`, el programa no funcionaba correctamente.

Para corregirlo, reemplacé `scanner.nextInt()` por `scanner.nextLine()`, que es el método adecuado para leer una línea completa de texto y devolver un `String`. Así, el programa puede capturar correctamente el nombre que ingresa el usuario y mostrarlo sin problemas.

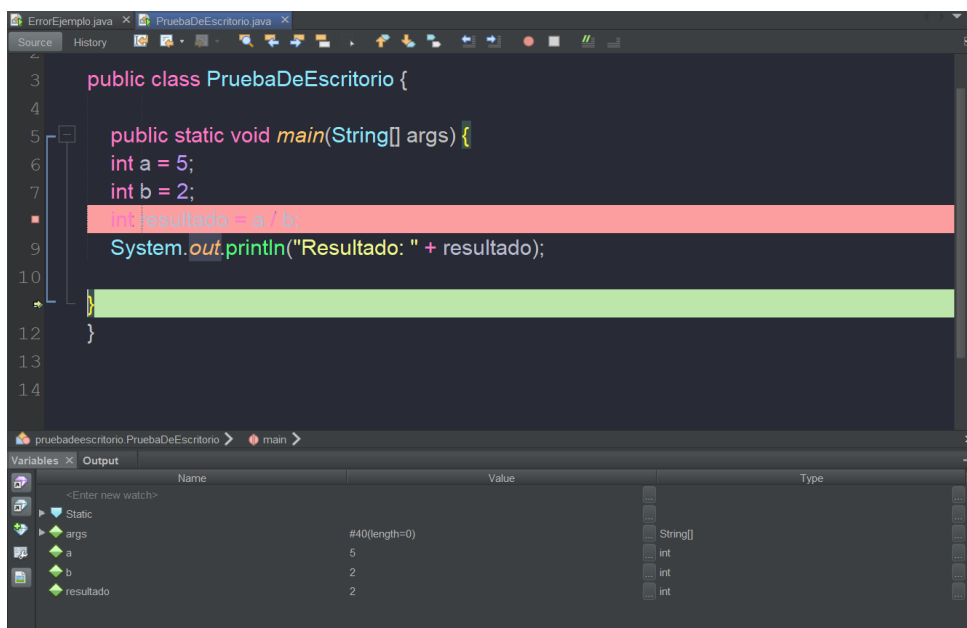
10) Tabla de Prueba de Escritorio completada del siguiente código:

```
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	Instrucción	Valor de A	Valor de B	Resultado	Explicación
1	int a = 5;	5	<Sin_definir>	<Sin_definir>	Se inicializa A con el valor 5.
2	int b = 2;	5	2	<Sin_definir>	Se inicializa b con el valor 2.
3	int resultado = a / b;	5	2	2	Se realiza la división entera 5 / 2, que da 2 (descartando el resto).
4	System.out.println("Resultado: " + resultado);	5	2	2	Se imprime "Resultado: 2" en la consola.

El valor de resultado es 2. Esto ocurre porque en Java, cuando se realiza una división entre dos enteros (int), el resultado es un entero y el resto se descarta. En este caso,  $a / b$  es  $5 / 2$ , que matemáticamente da 2.5, pero como ambos operandos son int, el resultado se trunca a 2, lo que se conoce como división entera.

Muestro el resultado en consola en NetBeans utilizando la herramienta de depuración (**Debug Project**) para observar paso a paso el valor de las variables durante la ejecución del programa.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
Facultad Regional de Avellaneda  
Tecnicatura Universitaria en Programación  
Modalidad a Distancia – Ciclo Lectivo 2025