

CASO PRÁCTICO 1

PROGRAMACIÓN II

Profesor/es: Ramiro Huelpa

Alumno/a: Lauk, Karen

Consignas

1. Verificar que tienes instalado Java JDK y NetBeans

Java instalado:

```
PS C:\Users\Johana\Desktop> java -version
java version "22.0.2" 2024-07-16
Java(TM) SE Runtime Environment (build 22.0.2+9-70)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 22.0.2+9-70, mixed mode, sharing)
```

Modo oscuro configurado NetBeans:

Tools -> Options -> Fonts & Colors -> Profile -> FlatLaf Dark -> Apply.

```
package tpl;

public class TP1 {

    public static void main(String[] args) {

    }

}
```

2. Escribir y ejecutar un programa básico en Java.

```
package holamundo;

public class HolaMundo {

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

}
```

Output - HolaMundo (run)

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

3. Crea un programa que declare las siguientes variables con valores asignados:

- String
- Int
- Double
- Boolean

```
package act3;

public class Act3 {

    public static void main(String[] args) {
        String nombre = "Karen";
        int edad = 22;
        double altura = 1.62;
        boolean estudiante = true;

        System.out.println("Nombre: " + nombre);
        System.out.println("Edad: " + edad);
        System.out.println("Altura: " + altura);
        System.out.println("¿Estudiante?: " + estudiante);
    }
}

put - Act3 (run)

run:
Nombre: Karen
Edad: 22
Altura: 1.62
Estudiante?: 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

```
package act4;

import java.util.Scanner;

public class Act4 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Ingresa tu nombre: ");
        String nombre = scanner.nextLine();

        System.out.print("Ingresa tu edad: ");
        int edad = scanner.nextInt();

        System.out.println("\nNombre ingresado: " + nombre);
        System.out.println("Edad ingresada: " + edad);

        scanner.close();
    }
}

put - Act4 (run)

run:
Ingresa tu nombre: Karen
Ingresa tu edad: 22

Nombre ingresado: Karen
Edad ingresada: 22
BUILD SUCCESSFUL (total time: 17 seconds)
```

5. Escribe un programa que solicite dos números enteros y realice las siguientes operaciones:
- Suma
 - Resta
 - Multiplicación
 - División

```
1 package act5;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Act5 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("Ingrese el primer entero: ");
10        int a = scanner.nextInt();
11        System.out.print("Ingrese el segundo entero: ");
12
13        int b = scanner.nextInt();
14        int suma = a + b;
15        int resta = a - b;
16        int mult = a * b;
17        double div = (double) a / b;
18
19        System.out.println("\nSuma: " + suma);
20        System.out.println("Resta: " + resta);
21        System.out.println("Multiplicación: " + mult);
22        System.out.println("División: " + div);
23
24        scanner.close();
25    }
26
27 }
```

Output - Act5 (run)

```
run:
Ingrese el primer entero: 6
Ingrese el segundo entero: 4

Suma: 10
Resta: 2
Multiplicación: 24
División: 1.5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

6. Escribe un programa que muestre el siguiente mensaje en consola:

```
1 package act6;
2 public class Act6 {
3     public static void main(String[] args) {
4         System.out.println("Nombre: Juan Pérez");
5         System.out.println("Edad: 30 años");
6         System.out.println("Dirección: Calle Falsa 123");
7     }
8 }
```

Output - Act6 (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
```

Analizando las tres líneas podemos ver:

- Línea 1: es una instrucción de declaración e inicialización, donde se crea la variable de x y se le asigna un valor 10.
- Línea 2: está indicando una instrucción de asignación, y dentro de ella se encuentra la expresión $x + 5$, que genera un valor que luego se asigna a x.
- Línea 3: indica una instrucción de invocación de método, que le indica a la computadora para que muestre en pantalla el valor actual de x.

En conclusión, las expresiones producen valores, mientras que las instrucciones ordenan acciones que la computadora debe ejecutar.

8. Manejar conversiones de tipo y división en Java.

- a. Divisiones de dos números

```
package act8;
import java.util.Scanner;

public class Act8 {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese dividiendo(int): ");
        int a = scanner.nextInt();
        System.out.print("Ingrese divisor (int): ");
        int b = scanner.nextInt();

        int resultado = a / b;
        System.out.println("Resultado (int): " + resultado);
        scanner.close();
    }
}
```

b. Modifica el código

put - Act8 (run)

```
run:
Ingrese dividiendo(int): 14
Ingrese divisor (int): 2
Resultado (int): 7
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

9. Corrige el siguiente código para que funcione correctamente. Explica qué error tenía y cómo lo solucionaste.

Explicación: Reemplazamos nextInt() por nextLine() para leer una cadena.

```

2 package act9;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class Act9 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner (System.in);
9         System.out.print("Ingrese su nombre: ");
10        String nombre = scanner.nextLine();
11        System.out.println("Hola, " + nombre);
12        scanner.close();
13    }
14
15 }

```

Output - Act9 (run)

```

run:
Ingrese su nombre: Karen
Hola, Karen
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)

```

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

Prueba de escritorio:

Línea	a	b	división
1	<sin definir>	<sin definir>	<sin definir>
2	<sin inicializar>	<sin inicializar>	<sin inicializar>
3	5	<sin inicializar>	<sin inicializar>
4	5	2	<sin inicializar>
5	5	2	2
6	5	2	2

Código:

```

2 package act10;
3
4 public class Act10 {
5
6     public static void main(String[] args) {
7         int a = 5;
8         int b = 2;
9         int resultado = a / b;
10        System.out.println("Resultado: " + resultado);
11    }
12
13 }

```

Output - Act10 (run)

```

run:
Resultado: 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```