

PROGRAMACIÓN II Trabajo Práctico 2: Programación Estructurada

Santiago Bongiorno – Comisión 10

LINK RESPOSITORIO

<https://github.com/sbongi22/UTN-TUPaD-P2/tree/main/02%20Programaci%C3%B3n%20Estructurada>

```
public class ProgramaciónEstructurada {

    public static double calcularPrecioFinal(double precioBase, double impuesto, double
    descuento) {

        return precioBase + (precioBase * impuesto / 100) - (precioBase * descuento /
    100);

    }

    public static double calcularCostoEnvio(double peso, String zona) {

        if (zona.equalsIgnoreCase("Nacional")) {

            return peso * 5;

        } else if (zona.equalsIgnoreCase("Internacional")) {

            return peso * 10;

        } else {

            return 0;

        }

    }

    public static double calcularTotalCompra(double precioProducto, double costoEnvio) {
```

```
    return precioProducto + costoEnvio;  
}
```

```
    public static int actualizarStock(int stockActual, int cantidadVendida, int  
cantidadRecibida) {  
        return stockActual - cantidadVendida + cantidadRecibida;  
    }
```

```
static double descuentoEspecial = 0.10; // variable global
```

```
public static void calcularDescuentoEspecial(double precio) {  
    double descuentoAplicado = precio * descuentoEspecial;  
    double precioFinal = precio - descuentoAplicado;  
    System.out.println("El descuento especial aplicado es: " + descuentoAplicado);  
    System.out.println("El precio final con descuento es: " + precioFinal);  
}
```

```
public static void imprimirRecursivo(double[] arr, int index) {  
    if (index >= arr.length) return;  
    System.out.println("Precio: $" + arr[index]);  
    imprimirRecursivo(arr, index + 1);  
}
```

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

```
    // 1. Verificación de Año Bisiesto.
```

```
Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Ingrese un año: ");

int año = Integer.parseInt(input.nextLine());

if ((año % 4 == 0 && año % 100 != 0) || (año % 400 == 0)) {
    System.out.println("El año " + año + " es bisiesto.");
} else {
    System.out.println("El año " + año + " no es bisiesto.");
}
```

// 2. Determinar el Mayor de Tres Números.

```
Scanner input = new Scanner(System.in);

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

int num1 = Integer.parseInt(input.nextLine());

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

int num2 = Integer.parseInt(input.nextLine());

System.out.print("Ingrese el tercer número: ");

int num3 = Integer.parseInt(input.nextLine());

int mayor;

if (num1 >= num2 && num1 >= num3) {
    mayor = num1;
} else if (num2 >= num1 && num2 >= num3) {
```

```
        mayor = num2;
    } else {
        mayor = num3;
    }

    System.out.println("El número mayor es: " + mayor);
}
```

// 3. Clasificación de Edad

```
Scanner input = new Scanner(System.in);
System.out.print("Ingrese su edad: ");
int edad = Integer.parseInt(input.nextLine());

if (edad < 12) {
    System.out.println("Niño.");
} else if (edad <= 17) {
    System.out.println("Adolescente.");
} else if (edad <= 59) {
    System.out.println("Adulto.");
} else {
    System.out.println("Adulto mayor.");
}
}
```

// 4. Calculadora de Descuento según categoría.

```
Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");

double precio = Double.parseDouble(input.nextLine());

System.out.print("Ingrese la categoría del producto (A, B o C): ");

char categoria = input.nextLine().charAt(0);


double descuento;

switch (categoria) {
    case 'A' -> descuento = 0.10;
    case 'B' -> descuento = 0.15;
    case 'C' -> descuento = 0.20;
    default -> {
        System.out.println("Categoría no válida.");
        return;
    }
}


double precioFinal = precio * (1 - descuento);

System.out.println("Descuento aplicado: " + (descuento * 100) + "%");

System.out.println("Precio final: " + precioFinal);
}


// 5. Suma de Números Pares (while).

Scanner input = new Scanner(System.in);
```

```
int num, suma = 0;

do {
    System.out.print("Ingrese un número (0 para terminar): ");
    num = Integer.parseInt(input.nextLine());
    if (num % 2 == 0 && num != 0) {
        suma += num;
    }
} while (num != 0);

System.out.println("La suma de los números pares es: " + suma);
}
```

// 6. Contador de Positivos, Negativos y Ceros (for)

```
Scanner input = new Scanner(System.in);
int positivos = 0, negativos = 0, ceros = 0;

for (int i = 1; i <= 10; i++) {
    System.out.print("Ingrese el número " + i + ": ");
    int num = Integer.parseInt(input.nextLine());
    if (num > 0) positivos++;
    else if (num < 0) negativos++;
    else ceros++;
}
```

```
System.out.println("Positivos: " + positivos);

System.out.println("Negativos: " + negativos);

System.out.println("Ceros: " + ceros);

}

// 7. Validación de Nota (do-while)

Scanner input = new Scanner(System.in);
int nota;

do {
    System.out.print("Ingrese una nota (0-10): ");
    nota = Integer.parseInt(input.nextLine());
    if (nota < 0 || nota > 10) {
        System.out.println("Error: Nota inválida. Ingrese una nota entre 0 y 10.");
    }
} while (nota < 0 || nota > 10);

System.out.println("Nota guardada correctamente.");
}

// 8. Cálculo del Precio Final con Impuesto y Descuento

//metodo escrito arriba
```

```
Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Ingrese el precio base del producto: ");

double precioBase = Double.parseDouble(input.nextLine());

System.out.print("Ingrese el impuesto en porcentaje (Ejemplo: 10 para 10%): ");

double impuesto = Double.parseDouble(input.nextLine());

System.out.print("Ingrese el descuento en porcentaje(Ejemplo: 5 para 5%): ");

double descuento = Double.parseDouble(input.nextLine());


double precioFinal = calcularPrecioFinal(precioBase, impuesto, descuento);

System.out.println("El precio final del producto es: " + precioFinal);

}
```

// 9. Composición de Funciones para Envío y Total

//metodo escrito arriba

```
Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");

double precio = Double.parseDouble(input.nextLine());

System.out.print("Ingrese el peso del paquete en kg: ");

double peso = Double.parseDouble(input.nextLine());


System.out.print("Ingrese la zona de envío (Nacional/Internacional): ");

String zona = input.nextLine();


double envio = calcularCostoEnvio(peso, zona);

double total = calcularTotalCompra(precio, envio);
```



```
System.out.println("El costo de envío es: " + envio);

System.out.println("El total a pagar es: " + total);
}

// 10. Actualización de Stock

//metodo escrito arriba

Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Ingrese el stock actual del producto: ");

int stock = Integer.parseInt(input.nextLine());

System.out.print("Ingrese la cantidad vendida: ");

int vendida = Integer.parseInt(input.nextLine());

System.out.print("Ingrese la cantidad recibida: ");

int recibida = Integer.parseInt(input.nextLine());

int nuevoStock = actualizarStock(stock, vendida, recibida);

System.out.println("El nuevo stock del producto es: " + nuevoStock);
}

// 11. Descuento Especial con Variable Global

//metodo escrito arriba

Scanner input = new Scanner(System.in);

System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");

double precio = Double.parseDouble(input.nextLine());
```

```
calcularDescuentoEspecial(precio);
```

```
// 12. Modificación de Array de Precios
```

```
double[] precios = {350.5, 270.5, 150.0, 400.0, 70.5};
```

```
System.out.println("Precios originales:");
```

```
for (double p : precios) {
```

```
    System.out.println("Precio: $" + p);
```

```
}
```

```
precios[3] = 180.5;
```

```
System.out.println("Precios modificados:");
```

```
for (double p : precios) {
```

```
    System.out.println("Precio: $" + p);
```

```
}
```

```
}
```

```
// 13. Impresión Recursiva de Arrays
```

```
//metodo escrito arriba
```

```
double[] precios = {350.5, 270.5, 150.0, 400.0, 70.5};
```

```
System.out.println("Precios originales:");
```

```
imprimirRecursivo(precios, 0);
```

```
precios[2] = 850.5;

System.out.println("Precios modificados:");
imprimirRecursivo(precios, 0);
}
}
}
```