

# Trabajo Práctico 2: Programación Estructurada

---

Materia: Programación II

Tecnicatura Universitaria en Programación a Distancia

Alumno: bruno pighin

## Ejercicio 1: Verificación de Año Bisiesto

```
import java.util.Scanner;
public class AnioBisiesto {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese un año: ");
        int anio = sc.nextInt();
        boolean esBisiesto = (anio % 4 == 0 && anio % 100 != 0) || (anio % 400
== 0);
        if (esBisiesto) {
            System.out.println("El año " + anio + " es bisiesto.");
        } else {
            System.out.println("El año " + anio + " no es bisiesto.");
        }
        sc.close();
    }
}
```

## Ejercicio 2: Determinar el Mayor de Tres Números

```
import java.util.Scanner;
public class MayorDeTres {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el primer número: ");
        int a = sc.nextInt();
        System.out.print("Ingrese el segundo número: ");
        int b = sc.nextInt();
        System.out.print("Ingrese el tercer número: ");
        int c = sc.nextInt();
        int mayor = a;
        if (b > mayor) mayor = b;
        if (c > mayor) mayor = c;
        System.out.println("El mayor es: " + mayor);
        sc.close();
    }
}
```

### Ejercicio 3: Clasificación de Edad

```
import java.util.Scanner;
public class ClasificacionEdad {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese su edad: ");
        int edad = sc.nextInt();
        String categoria;
        if (edad < 12) {
            categoria = "Niño";
        } else if (edad <= 17) {
            categoria = "Adolescente";
        } else if (edad <= 59) {
            categoria = "Adulto";
        } else {
            categoria = "Adulto mayor";
        }
        System.out.println("Eres un " + categoria + ".");
        sc.close();
    }
}
```

## Ejercicio 4: Calculadora de Descuento según categoría

```
import java.util.Locale;
import java.util.Scanner;

public class DescuentoPorCategoria {
    public static void main(String[] args) {
        Locale.setDefault(Locale.US);
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
        double precio = sc.nextDouble();
        System.out.print("Ingrese la categoría del producto (A, B o C): ");
        String cat = sc.next().trim().toUpperCase();
        double porcentaje;
        switch (cat) {
            case "A": porcentaje = 0.10; break;
            case "B": porcentaje = 0.15; break;
            case "C": porcentaje = 0.20; break;
            default:
                System.out.println("Categoría inválida. Debe ser A, B o C.");
                sc.close();
                return;
        }
        double descuento = precio * porcentaje;
        double finalPrecio = precio - descuento;
        System.out.println("Descuento aplicado: " + (int)(porcentaje * 100) +
"%");
        System.out.println("Precio final: " + finalPrecio);
        sc.close();
    }
}
```

## Ejercicio 5: Suma de Números Pares (while)

```
import java.util.Scanner;
public class SumaParesWhile {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int suma = 0;
        while (true) {
            System.out.print("Ingrese un número (0 para terminar): ");
            int n = sc.nextInt();
            if (n == 0) break;
            if (n % 2 == 0) suma += n;
        }
        System.out.println("La suma de los números pares es: " + suma);
        sc.close();
    }
}
```

## Ejercicio 6: Contador de Positivos, Negativos y Ceros (for)

```
import java.util.Scanner;
public class ContadorPNCFor {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = 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 n = sc.nextInt();
            if (n > 0) positivos++;
            else if (n < 0) negativos++;
            else ceros++;
        }
        System.out.println("Resultados:");
        System.out.println("Positivos: " + positivos);
        System.out.println("Negativos: " + negativos);
        System.out.println("Ceros: " + ceros);
        sc.close();
    }
}
```

## Ejercicio 7: Validación de Nota entre 0 y 10 (do-while)

```
import java.util.Scanner;
public class ValidacionNotaDoWhile {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int nota;
        do {
            System.out.print("Ingrese una nota (0-10): ");
            nota = sc.nextInt();
            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.");
        sc.close();
    }
}
```



## Ejercicio 8: Cálculo del Precio Final con impuesto y descuento

```
import java.util.Locale;
import java.util.Scanner;

public class PrecioFinalImpuestoDescuento {
    public static double calcularPrecioFinal(double precioBase, double
    impuesto, double descuento) {
        return precioBase + (precioBase * impuesto) - (precioBase * descuento);
    }
    public static void main(String[] args) {
        Locale.setDefault(Locale.US);
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el precio base del producto: ");
        double precioBase = sc.nextDouble();
        System.out.print("Ingrese el impuesto en porcentaje (Ejemplo: 10 para
10%): ");
        double impPorc = sc.nextDouble();
        System.out.print("Ingrese el descuento en porcentaje (Ejemplo: 5 para
5%): ");
        double descPorc = sc.nextDouble();
        double precioFinal = calcularPrecioFinal(precioBase, impPorc / 100.0,
descPorc / 100.0);
        System.out.println("El precio final del producto es: " + precioFinal);
        sc.close();
    }
}
```

## Ejercicio 9: Costo de Envío y Total de Compra

```
import java.util.Locale;
import java.util.Scanner;

public class EnvioYTotalCompra {
    public static double calcularCostoEnvio(double peso, String zona) {
        String z = zona.trim().toLowerCase();
        double tarifaPorKg;
        if (z.equals("nacional")) tarifaPorKg = 5.0;
        else if (z.equals("internacional")) tarifaPorKg = 10.0;
        else throw new IllegalArgumentException("Zona inválida. Use Nacional o Internacional.");
        return tarifaPorKg * peso;
    }

    public static double calcularTotalCompra(double precioProducto, double costoEnvio) {
        return precioProducto + costoEnvio;
    }

    public static void main(String[] args) {
        Locale.setDefault(Locale.US);
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
        double precioProducto = sc.nextDouble();
        System.out.print("Ingrese el peso del paquete en kg: ");
        double peso = sc.nextDouble();
        System.out.print("Ingrese la zona de envío (Nacional/Internacional): ");

        String zona = sc.next();
        double costoEnvio = calcularCostoEnvio(peso, zona);
        double total = calcularTotalCompra(precioProducto, costoEnvio);
        System.out.println("El costo de envío es: " + costoEnvio);
        System.out.println("El total a pagar es: " + total);
        sc.close();
    }
}
```

## Ejercicio 10: Actualización de Stock

```
import java.util.Scanner;

public class ActualizarStock {

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

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el stock actual del producto: ");
        int stockActual = sc.nextInt();
        System.out.print("Ingrese la cantidad vendida: ");
        int vendida = sc.nextInt();
        System.out.print("Ingrese la cantidad recibida: ");
        int recibida = sc.nextInt();
        int nuevoStock = actualizarStock(stockActual, vendida, recibida);
        System.out.println("El nuevo stock del producto es: " + nuevoStock);
        sc.close();
    }
}
```

## Ejercicio 11: Descuento Especial usando Variable Global

```
import java.util.Locale;
import java.util.Scanner;

public class DescuentoEspecialGlobal {
    static final double DESCUENTO_ESPECIAL = 0.10;

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

    public static void main(String[] args) {
        Locale.setDefault(Locale.US);
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
        double precio = sc.nextDouble();
        calcularDescuentoEspecial(precio);
        sc.close();
    }
}
```

## Ejercicio 12: Modificación de un Array de precios

```
public class ArrayPreciosModificacion {
    public static void main(String[] args) {
        double[] precios = {199.99, 299.5, 149.75, 399.0, 89.99};
        System.out.println("Precios originales:");
        for (double p : precios) {
            System.out.println("Precio: $" + p);
        }
        precios[2] = 129.99;
        System.out.println("Precios modificados:");
        for (double p : precios) {
            System.out.println("Precio: $" + p);
        }
    }
}
```

## Ejercicio 13: Impresión Recursiva de Arrays

```
public class ArrayPreciosRecursivo {
    public static void imprimirRecursivo(double[] precios, int i) {
        if (i >= precios.length) return;
        System.out.println("Precio: $" + precios[i]);
        imprimirRecursivo(precios, i + 1);
    }
    public static void main(String[] args) {
        double[] precios = {199.99, 299.5, 149.75, 399.0, 89.99};
        System.out.println("Precios originales:");
        imprimirRecursivo(precios, 0);
        precios[2] = 129.99;
        System.out.println("Precios modificados:");
        imprimirRecursivo(precios, 0);
    }
}
```