

Arlettaz Luca
Programación 2
Programación estructurada Java

1)

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

    Scanner input = new Scanner(System.in);
    int anio;
    System.out.print("Ingrese un año: ");
    anio = Integer.parseInt(input.nextLine());

    esBisiesto(anio);
    mostrarResultado(anio);

}

public static boolean esBisiesto(int anio) {
    return (anio % 4 == 0 && anio % 100 != 0) || (anio % 400 == 0);
}

public static void mostrarResultado(int anio) {
    if (esBisiesto(anio)) {
        System.out.println("El año " + anio + " es bisiesto.");
    } else {
        System.out.println("El año " + anio + " no es bisiesto.");
    }
}
}
```

run: t - HolaMundo (run) X

run:
Ingrese un año: 2024
El año 2024 es bisiesto.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)

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

    Scanner input = new Scanner(System.in);
    int anio;
    System.out.print("Ingrese un año: ");
    anio = Integer.parseInt(input.nextLine());

    esBisiesto(anio);
    mostrarResultado(anio);

}

public static boolean esBisiesto(int anio) {
    return (anio % 4 == 0 && anio % 100 != 0) || (anio % 400 == 0);
}

public static void mostrarResultado(int anio) {
    if (esBisiesto(anio)) {
        System.out.println("El año " + anio + " es bisiesto.");
    } else {
        System.out.println("El año " + anio + " no es bisiesto.");
    }
}
}
```

run: t - HolaMundo (run) X

run:
Ingrese un año: 1900
El año 1900 no es bisiesto.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)

2)

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Ingrese el primer numero: ");
    int num1 = Integer.parseInt(input.nextLine());
    System.out.print("Ingrese el segundo numero: ");
    int num2 = Integer.parseInt(input.nextLine());
    System.out.print("Ingrese el tercer numero: ");
    int num3 = Integer.parseInt(input.nextLine());

    int mayor = calcularMayor(num1, num2, num3);

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

public static int calcularMayor(int a, int b, int c) {
    int mayor = a;
    if (b > mayor) mayor = b;
    if (c > mayor) mayor = c;
    return mayor;
}
}
```

LucaProgramacionJava (run) #2 X

run:
Ingrese el primer numero: 8
Ingrese el segundo numero: 12
Ingrese el tercer numero: 5
El mayor es: 12
BUILD SUCCESSFUL (total time: 10 seconds)

3)

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

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

    String etapa = clasificarEdad(edad);
    System.out.println("Eres un " + etapa );
}

public static String clasificarEdad(int edad) {
    if (edad < 12) {
        return "Niño";
    } else if (edad <= 17) {
        return "Adolescente";
    } else if (edad <= 59) {
        return "Adulto";
    } else {
        return "Adulto mayor";
    }
}
}
```

LucaProgramacionJava (run) #2 X

run:
Ingrese su edad: 19
Eres un Adulto
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 second)

4)

```

public static void main(String[] args) {
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
    double precioOriginal = Double.parseDouble(input.nextLine());

    System.out.print("Ingrese la categoría del producto (A, B o C): ");
    char categoria = input.nextLine().toUpperCase().charAt(0);

    double descuento = obtenerDescuento(categoria);
    double montoDescuento = precioOriginal * descuento;
    double precioFinal = precioOriginal - montoDescuento;

    if (descuento > 0) {
        System.out.println("Descuento aplicado: " + (int)(descuento * 100) + "%");
        System.out.println("Precio original: " + precioOriginal);
        System.out.println("Precio final: " + precioFinal);
    } else {
        System.out.println("Categoría inválida. No se aplicó descuento.");
        System.out.println("Precio final: " + precioOriginal);
    }
}

public static double obtenerDescuento(char categoria) {
    switch (categoria) {
        case 'A':
            return 0.10;
        case 'B':
            return 0.15;
        case 'C':
            return 0.20;
        default:
            return 0.0; // Si la categoria no es valida no hay descuento
    }
}

```

LucaProgramacionJava (run) #2 X

run:
 Ingrese el precio del producto: 2755
 Ingrese la categoría del producto (A, B o C): b
 Descuento aplicado: 15%
 Precio original: 2755.0
 Precio final: 2341.75
 BUILD SUCCESSFUL (total time: 12 seconds)

5)

```

public static void main(String[] args) {
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Ingrese numeros (0 para terminar): ");
    int num = Integer.parseInt(input.nextLine());
    int sumaPares = 0;
    while (num > 0) {
        if (num % 2 == 0) {
            sumaPares += num;
        }
        System.out.print("Ingrese otro numero (0 para terminar): ");
        num = Integer.parseInt(input.nextLine());
    }

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

```

LucaProgramacionJava (run) #3 X

run:
 Ingrese numeros (0 para terminar): 5
 Ingrese otro numero (0 para terminar): 6
 Ingrese otro numero (0 para terminar): 3
 Ingrese otro numero (0 para terminar): 2
 Ingrese otro numero (0 para terminar): 8
 Ingrese otro numero (0 para terminar): 7
 Ingrese otro numero (0 para terminar): 1
 Ingrese otro numero (0 para terminar): 4
 Ingrese otro numero (0 para terminar): 0
 La suma de los números pares es: 20
 BUILD SUCCESSFUL (total time: 25 seconds)

6)

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    int positivos = 0;
    int negativos = 0;
    int 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("Resultados:");
    System.out.println("Positivos: " + positivos);
    System.out.println("Negativos: " + negativos);
    System.out.println("Ceros: " + ceros);
}
```

- LucaProgramacionJava (run) #4 X

```
run:
Ingrese el número 1: 7
Ingrese el número 2: 54
Ingrese el número 3: -33
Ingrese el número 4: -47
Ingrese el número 5: 0
Ingrese el número 6: 111
Ingrese el número 7: 0
Ingrese el número 8: 333
Ingrese el número 9: -999
Ingrese el número 10: 80
Resultados:
Positivos: 5
Negativos: 3
Ceros: 2
BUILD SUCCESSFUL (total time: 51 seconds)
```

7)

```
public static void main(String[] args) {
    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: " + nota);
}

- LucaProgramacionJava (run) #4 X

run:
Ingrese una nota (0-10): -1
Error: Nota inválida. Ingrese una nota entre 0 y 10.
Ingrese una nota (0-10): 14
Error: Nota inválida. Ingrese una nota entre 0 y 10.
Ingrese una nota (0-10): 12
Error: Nota inválida. Ingrese una nota entre 0 y 10.
Ingrese una nota (0-10): 7
Nota guardada correctamente: 7
BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
```

8)

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

public static double calcularPrecioFinal(double precioBase, double impuesto, double descuento) {
    double precioFinal = precioBase + (precioBase * impuesto / 100) - (precioBase * descuento / 100);
    return precioFinal;
}

- LucaProgramacionJava (run) #4 X

run:
Ingrese el precio base del producto: 11350
Ingrese el impuesto en porcentaje (Ejemplo: 10 para 10%): 25
Ingrese el descuento en porcentaje (Ejemplo: 5 para 5%): 10
El precio final del producto es: 13052.5
BUILD SUCCESSFUL (total time: 22 seconds)
```

9)

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
    double precioProducto = 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 costoEnvio = calcularCostoEnvio(peso, zona);
    double total = calcularTotalCompra(precioProducto, costoEnvio, peso, zona);

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

public static double calcularCostoEnvio(double peso, String zona) {
    if (zona.equalsIgnoreCase("Nacional")) {
        return peso * 5; // $5 por kg, si es nacional
    } else if (zona.equalsIgnoreCase("Internacional")) {
        return peso * 10; // $10 por kg, si es internacional
    } else {
        System.out.println("Zona invalida, se considera costo 0.");
        return 0;
    }
}

public static double calcularTotalCompra(double precioProducto, double costoEnvio, double peso, String zona) {
    costoEnvio = calcularCostoEnvio(peso, zona);
    return costoEnvio + precioProducto;
}
```

- LucaProgramacionJava (run) #5 X

```
run:
Ingrese el precio del producto: 10000
Ingrese el peso del paquete en kg: 160
Ingrese la zona de envío (Nacional/Internacional): internacional
El costo de envío es: 1600.0
El total a pagar es: 11600.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)
```

10)

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Ingrese el stock actual del producto: ");
    int stockActual = Integer.parseInt(input.nextLine());

    System.out.print("Ingrese la cantidad vendida: ");
    int cantidadVendida = Integer.parseInt(input.nextLine());

    System.out.print("Ingrese la cantidad recibida: ");
    int cantidadRecibida = Integer.parseInt(input.nextLine());

    int nuevoStock = actualizarStock(stockActual, cantidadVendida, cantidadRecibida);

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

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

}
```

- LucaProgramacionJava (run) #5 X

```
run:
Ingrese el stock actual del producto: 1250
Ingrese la cantidad vendida: 748
Ingrese la cantidad recibida: 900
El nuevo stock del producto es: 1402
BUILD SUCCESSFUL (total time: 58 seconds)
```

11)

```
public class LucaProgramacionJava {

    static double DESCUENTO_ESPECIAL = 0.10;

    /**
     * @param args the command line arguments
     */
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
        double precio = Double.parseDouble(input.nextLine());

        calcularDescuentoEspecial(precio);
    }

    public static void 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);
    }
}

- LucaProgramacionJava (run) X
```

run:
Ingrese el precio del producto: 23500
El descuento especial aplicado es: 2350.0
El precio final con descuento es: 21150.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 14 seconds)

12)

```
public static void main(String[] args) {
    // Declaramos e inicializamos el array
    double[] precios = {199.99, 299.5, 149.75, 399.0, 89.99};

    // Mostramos los precios originales
    System.out.println("Precios originales:");
    for (double precio : precios) {
        System.out.println("Precio: $" + precio);
    }

    // Modificamos un precio específico como en el ejemplo
    precios[2] = 129.99;

    // Mostramos ahora los precios modificados
    System.out.println("Precios modificados:");
    for (double precio : precios) {
        System.out.println("Precio: $" + precio);
    }
}

X
```

Debugger Console X LucaProgramacionJava (run) X

run:
Precios originales:
Precio: \$199.99
Precio: \$299.5
Precio: \$149.75
Precio: \$399.0
Precio: \$89.99
Precios modificados:
Precio: \$199.99
Precio: \$299.5
Precio: \$129.99
Precio: \$399.0
Precio: \$89.99
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

13)

```
public static void main(String[] args) {
    // Declaramos e inicializamos el array
    double[] precios = {199.99, 299.5, 149.75, 399.0, 89.99};

    // Mostramos los precios originales, esta vez con función recursiva
    System.out.println("Precios originales:");
    imprimirArrayRecursivo(precios, 0);

    // Modificamos un precio específico como en el ejemplo
    precios[2] = 129.99;

    // Mostramos los precios modificados con función recursiva
    System.out.println("Precios modificados:");
    imprimirArrayRecursivo(precios, 0);
}

// metodo recursivo para imprimir el array
public static void imprimirArrayRecursivo(double[] precios, int i) {
    // caso base para que la recursividad tenga un fin
    // caso base: el índice llega al final
    if (i == precios.length) {
        return;
    }
    // Imprimimos el índice (i) actual
    System.out.println("Precio: $" + precios[i]);
    // Llamada recursiva con el siguiente índice
    imprimirArrayRecursivo(precios, i + 1);
}
```

- LucaProgramacionJava (run) X

```
run.
Precios originales:
Precio: $199.99
Precio: $299.5
Precio: $149.75
Precio: $399.0
Precio: $89.99
Precios modificados:
Precio: $199.99
Precio: $299.5
Precio: $129.99
Precio: $399.0
Precio: $89.99
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)
```