

CASO PRÁCTICO 2

PROGRAMACIÓN II

Profesor/es: Ramiro Huelpa

Alumno/a: Lauk, Karen

Consignas

1. Verificación de Año Bisiesto

```
package casopractico2;
import java.util.Scanner;
public class CasoPractico2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese un año: ");
        int anio = sc.nextInt();
        if ((anio % 4 == 0 && anio % 100 != 0) || (anio % 400 == 0)) {
            System.out.println("El año " + anio + " es bisiesto.");
        } else {
            System.out.println("El año " + anio + " no es bisiesto.");
        }
        sc.close();
    }
}
```

out - CasoPractico2 (run)

```
run:
Ingrese un año: 2024
El año 2024 es bisiesto.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

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

it - CasoPractico2 (run)

```
run:
Ingrese un año: 1900
El año 1900 no es bisiesto.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
||
```

2. Determinar el Mayor de Tres Números

```
package casopractico2;
import java.util.Scanner;
public class CasoPractico2 {
    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.print("El mayor es: " + mayor );
    }
}
```

out - CasoPractico2 (run)

```
run:
Ingrese el primer número: 8
Ingrese el segundo número: 12
Ingrese el tercer número: 5
El mayor es: 12BUILD SUCCESSFUL (total time: 13 seconds)
```

3. Clasificación de Edad

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

out - CasoPractico2 (run)

```
run:
Ingrese su edad: 22
Eres un Adulto.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

Edad < 12 = Niño

```
run:
Ingrese su edad: 9
Eres un Niño.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 4 seconds)
```

Edad <= 17 = Adolescente

```
Ingrese su edad: 16
Eres un Adolescente.
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

4. Calculadora de Descuento según categoría

Versión 1:

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    System.out.print("Ingrese el precio: ");
    double precio = sc.nextDouble();
    System.out.print("Ingrese la categoría (A/B/C): ");
    char categoria = sc.next().toUpperCase().charAt(0);
    double descuento = 0;
    if (categoria == 'A'){
        descuento = 0.10;
    } else if (categoria == 'B'){
        descuento = 0.15;
    } else if (categoria == 'C') {
        descuento = 0.20;
    } else {
        System.out.println("Categoría inválida.");
        return;
    }

    double finalPrecio = precio - (precio * descuento);
    System.out.print("Descuento aplicado: " + (descuento * 100) + " %");
    System.out.print("Precio final: " + finalPrecio);
}

}
```

out

CasoPráctico2_final (run) #3 × CasoPráctico2 (run) ×

```
run:
Ingrese el precio: 1000
Ingrese la categoría (A/B/C): b
Descuento aplicado: 15.0 %Precio final: 850.0BUILD SUCCESSFUL (total time: 8 seconds)
```

Versión 2:

```
public class CasoPráctico2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el precio: ");
        double precio = sc.nextDouble();
        System.out.print("Ingrese la categoría (A/B/C): ");
        char cat = sc.next().toUpperCase().charAt(0);
        double desc = switch (cat){
            case 'A' -> 0.10;
            case 'B' -> 0.15;
            case 'C' -> 0.20;
            default -> -1;
        };
        if (desc == -1){
            System.out.println("Categoría inválida.");
            return;
        }

        double finalPrecio = precio - (precio * desc);
        System.out.print("Descuento aplicado: " + (desc * 100) + " %");
        System.out.print("Precio final: " + finalPrecio);
    }
}
```

out - CasoPráctico2 (run)

```
run:
Ingrese el precio: 1000
Ingrese la categoría (A/B/C): b
Descuento aplicado: 15.0 %Precio final: 850.0BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

5. Suma de Números Pares (while)

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

put

CasoPráctico2_final (run) #3 ×

CasoPráctico2 (run) ×

run:

```
Ingrese un número (0 para terminar): 4
Ingrese un número (0 para terminar): 7
Ingrese un número (0 para terminar): 2
Ingrese un número (0 para terminar): 0
La suma de los números pares es: 6
BUILD SUCCESSFUL (total time: 12 seconds)
```

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

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

Prueba:

```
Ingrese el número 1: -5
Ingrese el número 2: 3
Ingrese el número 3: 0
Ingrese el número 4: -1
Ingrese el número 5: 6
Ingrese el número 6: 0
Ingrese el número 7: 9
Ingrese el número 8: -3
Ingrese el número 9: 4
Ingrese el número 10: -8
Positivos: 4
Negativos: 4
Ceros: 2
```

7. Validación de Nota entre 0 Y 10 (Do-While)

```
public static void main(String[] args) {
    Scanner sc = new Scanner(System.in);
    int nota;
    do {
        System.out.print("Ingrese una nota (0 a 10): ");
        nota = sc.nextInt();
        if (nota < 0 || nota > 10) {
            System.out.print("Error: Nota inválida.");
        }
    } while (nota < 0 || nota > 10);
    System.out.print("Nota guardada correctamente.");
    sc.close();
}
```

out

CasoPráctico2_final (run) #3 × Act6 (run) × Act6 (run) #2 ×

```
run:
Ingrese una nota (0 a 10): 15
Error: Nota inválida.Ingrese una nota (0 a 10): -2
Error: Nota inválida.Ingrese una nota (0 a 10): 8
Nota guardada correctamente.BUILD SUCCESSFUL (total time: 15 seconds)
```

8. Cálculo del Precio Final con impuesto y descuento

```

import java.util.Scanner;
public class Act6 {
    static double calcularPrecioFinal(double precioBase, double impuesto, double descuento){
        return precioBase + (precioBase * impuesto) - (precioBase * descuento);
    }
    public static void main(String[] args) {
        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 %: ");
        double impuesto = sc.nextDouble() / 100;
        System.out.print("Ingrese el descuento en %: ");
        double descuento = sc.nextDouble() / 100;
        double precioFinal = calcularPrecioFinal(precioBase, impuesto, descuento);
        System.out.print("El precio final del producto es: " + precioFinal);
        sc.close();
    }
}

```

Ingrese el precio base del producto: 100

Ingrese el impuesto en %: 10

Ingrese el descuento en %: 5

El precio final del producto es: 105.0BUILD SUCCESSFUL (total time: 7 seconds)

9. Composición de funciones para calcular costo de envío y total de compra

```

import java.util.Scanner;
public class Act6 {
    static double calcularCostoEnvio(double peso, String zona) {
        if (zona.equalsIgnoreCase("Nacional")){
            return peso * 5;
        }else {
            return peso * 10;
        }
    }

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

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

```

```

run:
Ingrese el precio del producto: 50
Ingrese el peso del paquete en kg: 2
Ingrese la zona (Nacional/Internacional): nacional
El costo de envío es: 10.0
El total a pagar es: 60.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 19 seconds)

```

10. Actualización de stock a partir de venta y recepción de productos

```

import java.util.Scanner;

public class Act10 {
    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 stock = sc.nextInt();
        System.out.print("Ingrse la cantidad vendida: ");
        int vendida = sc.nextInt();
        System.out.print("Ingrese la cantidad recibida: ");
        int recibida = sc.nextInt();
        int nuevoStock = actualizarStock(stock, vendida, recibida);
        System.out.print("El nuevo stock del producto es: " + nuevoStock);
        sc.close();
    }
}

```

```

run:
Ingrese el stock actual del producto: 50
Ingrse la cantidad vendida: 20
Ingrese la cantidad recibida: 30
El nuevo stock del producto es: 60BUILD SUCCESSFUL (total time: 19 seconds)

```

11. Cálculo de descuento especial usando variable global

```

package act11;
import java.util.Scanner;

public class Act11 {
    static double descuento_especial = 0.10;

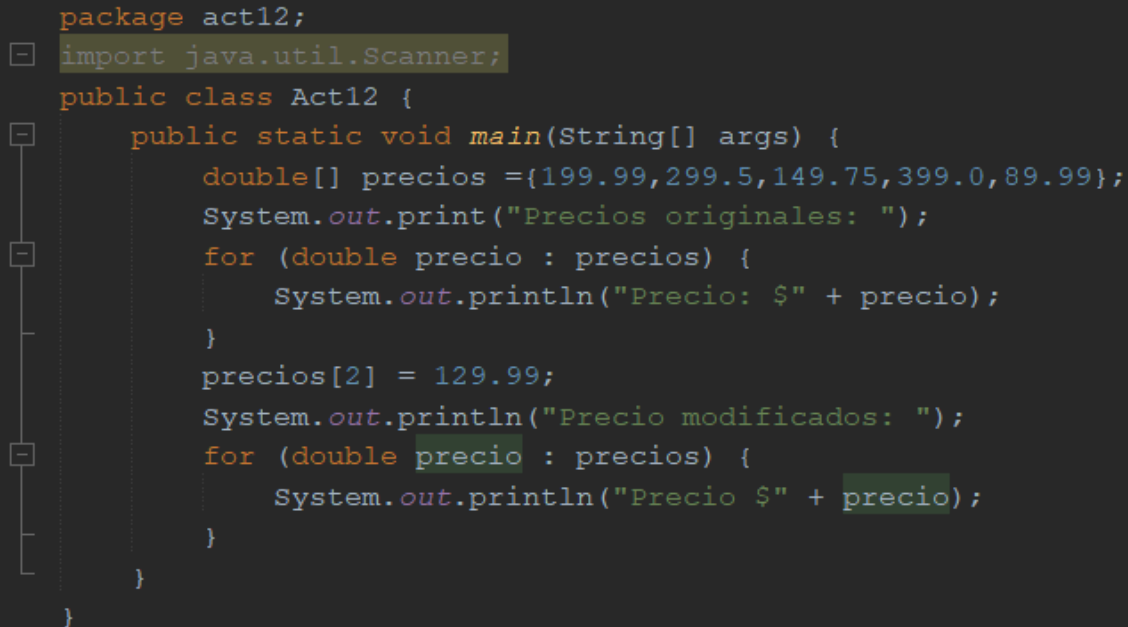
    static double calcularDescuentoEspecial(double precio){
        double descuentoAplicado = precio * descuento_especial;
        return precio - descuentoAplicado;
    }

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el precio del producto: ");
        double precio = sc.nextDouble();
        double precioFinal = calcularDescuentoEspecial(precio);
        System.out.println("El descuento especial aplicado es: " + (precio * descuento_especial));
        System.out.println("El precio final con descuento es: " + precioFinal);
        sc.close();
    }
}

```

```
run:
Ingrese el precio del producto: 200
El descuento especial aplicado es: 20.0
El precio final con descuento es: 180.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 5 seconds)
```

12. Modificación de un array de precios y visualización de resultados



```
package act12;
import java.util.Scanner;
public class Act12 {
    public static void main(String[] args) {
        double[] precios = {199.99, 299.5, 149.75, 399.0, 89.99};
        System.out.print("Precios originales: ");
        for (double precio : precios) {
            System.out.println("Precio: $" + precio);
        }
        precios[2] = 129.99;
        System.out.println("Precio modificados: ");
        for (double precio : precios) {
            System.out.println("Precio $" + precio);
        }
    }
}
```

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

13. Impresión recursiva de arrays antes y después de modificar de algunos productos.


```

package act13;
import java.util.Scanner;

public class Act13 {

    public static void main(String[] args) {
        double[] precios = {199.99, 299.5, 149.75, 399.0, 89.99};
        System.out.println("Precios originales: ");
        imprimirRecursividad(precios, 0);
        precios[2] = 129.99;
        System.out.println("Precios modificados: ");
        imprimirRecursividad(precios, 0);
    }

    public static void imprimirRecursividad(double[] array, int indice) {
        if (indice == array.length) {
            return;
        }
        System.out.println("Precios: $" + array[indice]);
        imprimirRecursividad(array, indice + 1);
    }
}

```

put

CasoPráctico2_final (run) #3 × Act6 (run) × Act13 (run) ×

```

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

```