

Resolución Práctico 2: Programación Estructurada

Ejercicio 1: en este ejercicio debemos pedirle un año al usuario, verificar a través de un if si el año es bisiesto o no e imprimir por pantalla el resultado.

Condiciones para que el año sea bisiesto:

Tiene que ser divisible por 4 y no por 100 o tiene que ser divisible por 400.

Código:

```
public class EjercicioUno {

public static void main(String[] args) {

    // Declaramos input para leer los datos
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    int anio; // Declaramos la variable anio, es donde vamos a guardar el valor ingresado por el usuario

    // Le pedimos el valor al usuario
    System.out.println("Ingrese un año para verficar si es bisiesto");
    anio = Integer.parseInt(input.nextLine());

    // Verificamos en el condicional que sea divisible por 4 y no por 100 a
    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");
}
```

Salida por pantalla ingresando 2024:



Salida por pantalla ingresando 1900:

Ejercicio 2: En este ejercicio debíamos pedirle al usuario 3 numeros por pantalla y a través de condicionales debemos verificar cual es el mayor. Código:

```
public class EjercicioDos {
   public static void main(String[] args) {
       // Declaramos input para leer los datos
       Scanner input = new Scanner(System.in);
       // Declaramos variables
       int numUno, numDos, numTres, mayor;
       // Le pedimos los numeros al usuario
       System.out.println("Ingrese 3 numeros");
       System.out.println("Primer numero: ");
       numUno = Integer.parseInt(input.nextLine());
       System.out.println("Segundo numero: ");
       numDos = Integer.parseInt(input.nextLine());
       System.out.println("Tercer numero: ");
       numTres = Integer.parseInt(input.nextLine());
       mayor = numUno; // Iniciliamos mayor igualandolo a numUno
       if (numDos > mayor) { // Vericamos si numDos es mayor se guarda su valor
           mayor = numDos;
      if (numTres > mayor) { // En el caso que num3 sea mayor se guarda su valor
          mayor = numTres;
       // Mostramos al mayor
       System.out.println("El mayor es: " + mayor);
```



Salida por pantalla:

Ejercicio 3: Este ejercicio nos pedía que el usuario ingrese su edad y el programa calcule en que etapa de su vida esta.

```
public class EjercicioTres {

public static void main(String[] args) {

    // Declaramos input para leer los datos
    Scanner input = new Scanner(System.in);

    // Declaramos variable para alojar la edad ingresada por el usuario y una variable para alojar la clasificacion de su etapa de vida.
    int edad;
    String etapaVida = "";

    // Le pedimos al usuario que ingrese su edad.
    System.out.println("Ingrese su edadi");
    edad = Integer.parseInt(input.nextLine());

    if (edad < 12) {
        etapaVida = "Niño";
    } else if (edad >= 12 && edad <= 17) {
        etapaVida = "Adulto";
    } else if (edad >= 18 && edad <= 59) {
        etapaVida = "Adulto";
    } else if (edad >= 60 ) {
        etapaVida = "Adulto";
    } else if (edad >= "Adulto";
} size if (edad >= "Adulto";
} else if (edad >= "Adul
```



Salida por pantalla al ingresar 25:

```
----- com.mycompany:EjercitacionTpDos >-----
Building EjercitacionTpDos 1.0-SNAPSHOT
 -----[ jar ]------
] --- exec-maven-plugin:3.0.0:exec (default-cli) @ EjercitacionTpDos ---
 Ingrese su edad:
- Eres un Adulto
 BUILD SUCCESS
 Total time: 4.874 s
 Finished at: 2025-07-17T20:51:15-03:00
Salida por pantalla al ingresar 10:
  ------ com.mycompany:EjercitacionTpDos >-----
Building EjercitacionTpDos 1.0-SNAPSHOT
 -----[ jar ]------
 --- exec-maven-plugin:3.0.0:exec (default-cli) @ EjercitacionTpDos ---
 Ingrese su edad:
 Eres un Niño
 BUILD SUCCESS
 Total time: 3.092 s
 Finished at: 2025-07-17T20:51:41-03:00
```

Ejercicio 4: en este ejercicio debíamos pedirle un precio y una categoría(A, B o C) al usuario y en base a la categoría calcular el precio final.



```
public class EjercicioCuatro {
    public static void main(String[] args) {
       // Declaramos input para leer los datos
       Scanner input = new Scanner(System.in);
       // Declaramos las varibales donde vamos a guardar el precio y la categoria(A, B o C)
       int precio;
       double precioConDescuento;
       char categoria;
       System.out.println("Ingrese el precio del producto");
       precio = Integer.parseInt(input.nextLine());
        System.out.println("Ingrese la categoria del producto (A, B o C)");
        categoria = input.nextLine().charAt(0);
        switch (categoria) {
           case 'A':
            case 'a':
               precioConDescuento = precio - (precio * 0.10);
                System.out.print("Descuento aplicado 10%");
               System.out.println("");
                System.out.print("Precio final: $" + precioConDescuento);
               break;
            case 'B':
            case 'b':
               precioConDescuento = precio - (precio * 0.15);
               System.out.print("Descuento aplicado 15%");
               System.out.println("");
               System.out.print("Precio final: $" + precioConDescuento);
               break;
            case 'C':
            case 'c':
               precioConDescuento = precio -(precio * 0.20);
               System.out.print("Descuento aplicado 20%");
               System.out.println("");
               System.out.print("Precio final: $" + precioConDescuento);
               break;
            default:
               System.out.println("No ingreso una categoria valida");
                break;
```



Salida por pantalla:

Ejercicio 5: En este ejercicio debíamos pedirle al usuario números hasta que ingrese 0 y mostrarle la sumatoria de todos los números pares ingresados. Código:

```
public class EjercicioCinco {

public static void main(String[] args) {

    // Declaramos input para leer los datos
    Scanner input = new Scanner(System.in);

    // Declaramos num e inicilizamos en l para entrar al menos una vez al ciclo
    int num = 1;

    // Declaramos sumaPares e inicilizamos en 0 para acumular la sumatoria de los numeros pares
    int sumaPares = 0;

while (num != 0) {
        System.out.println("Ingrese un numero(0 para terminar)");
        num = Integer.parseInt(input.nextLine());

        // Si el resto de la division entre el numero y 2 nos da 0 entonces el numero es par
        if(num % 2 == 0) {
            sumaPares = sumaPares + num; // Acumulamos la suma de numeros pares
        }
    }

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



Salida por pantalla:

Ejercicio 6: En este ejercicio debíamos pedirle 10 números al usuario y contar cuantos negativos ingreso, cuantos positivos y cuantos 0

```
public class EjercicioSeis {
   public static void main(String[] args) {
       // Declaramos input para leer los datos
       Scanner input = new Scanner(System.in);
       // Declaramos e iniciliamos contadores en 0, y declaramos num para alojar el numero del usuario
       int contadorPositivos = 0, contadorNegativos = 0, contadorCeros = 0, num;
        for (int i = 1; i <= 10; i++) {
           System.out.println("Ingrese el numero " + i + ": ");
           num = Integer.parseInt(input.nextLine());
           // Verificamos si es igual a 0, menor a 0 o mayor a 0
           if(num > 0) {
               contadorPositivos++;
           } else if (num < 0) {
               contadorNegativos++;
           } else if (num == 0) {
               contadorCeros++;
           }
       System.out.println("Resultados");
       System.out.print("Positivos: " + contadorPositivos + "\n");
       System.out.print("Negativos: " + contadorNegativos + "\n");
       System.out.print("Ceros: " + contadorCeros);
```



Salida por pantalla:

```
------ com.mycompany:EjercitacionTpDos >------
■ Building EjercitacionTpDos 1.0-SNAPSHOT
  -----[ jar ]-----
--- exec-maven-plugin:3.0.0:exec (default-cli) @ EjercitacionTpDos ---
  Ingrese el numero 1:
  -5
  Ingrese el numero 2:
  Ingrese el numero 3:
  Ingrese el numero 4:
  Ingrese el numero 5:
  6
  Ingrese el numero 6:
  Ingrese el numero 7:
  Ingrese el numero 8:
  -3
  Ingrese el numero 9:
  4
  Ingrese el numero 10:
  -8
  Resultados
  Positivos: 4
  Negativos: 4
  Ceros: 2
  BUILD SUCCESS
  Total time: 22.276 s
  Finished at: 2025-07-18T13:11:29-03:00
```

Ejercicio 7: en este ejercicio debíamos pedirle una nota al usuario y verificar que este entre 0 y 10 en el caso que no cumpla con la condición pedirle hasta que la cumpla.

```
public class EjercicioSiete {

public static void main(String[] args) {

    // Declaramos input para leer los datos
    Scanner input = new Scanner(System.in);
    int nota;

    do{

        System.out.println("Ingrese una nota(0-10)");
        nota = Integer.parseInt(input.nextLine());

        // En el caso que la nota sea menor que 0 o mayor a 10 lanza un mensaje de error sino lanaza un mensaje de éxito
        if(nota < 0 || nota > 10) {

            System.out.println("ERROR: nota invalida. Ingrese una nota entre } else{

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

            System.out.println("Nota guardada correctamente");
    }
} while(nota < 0 || nota > 10);
}
```



Salida por pantalla:

Ejercicio 8: en este ejercicio debíamos pedirle al usuario el precio de un producto, el porcentaje de impuesto y el porcentaje de descuento y en base a esto calcular a través de un método el precio final.

```
public class EjercicioOcho {
     public static void main(String[] args) {
            Scanner input = new Scanner(System.in);
            // Declaramos la varibales para guardar los datos ingresados por el usuario
           double precio, impuesto, descuento;
           // Le pedimos al usuario el precio del producto
System.out.println("Ingrese el precio base del producto:");
            precio = (double)input.nextDouble();
            // Le pedimos al usuario el porcentaje de impuesto
           System.out.println("Ingrese el impuesto en porcentaje (Ejemplo: 10 para 10%):"); impuesto = (double)input.nextDouble();
           // Le pedimos al usuario el porcentaje de descuento
System.out.println("Ingrese el descuento en porcentaje (Ejemplo: 5 para 5%):");
            descuento = (double)input.nextDouble();
            double precioFinal = calcularPrecioFinal(precio, impuesto, descuento);
            System.out.println("El precio final del producto es: $" + precioFinal);
       ^{\ast} Calcula el precio final de un producto aplicando un impuesto y un descue
      * 8param precioBase El precio base del producto (sin impuesto ni descuento).
* 8param impuesto El porcentaje de impuesto a aplicar (por ejemplo, 21 para 21%).
* 8param descuento El porcentaje de descuento a aplicar (por ejemplo, 15 para 15%).
* 8param descuento El precio final del producto con el impuesto sumado y el descuento restado
      public static double calcularPrecioFinal(double precioBase, double impuesto, double descuento){
   double precioFinal = precioBase + ((precioBase * impuesto)/100) - ((precioBase * descuento)/100);
           return precioFinal;
```



Salida por pantalla:

Ejercicio 9: en este ejercicio debíamos realizar dos métodos uno para calcular el costo del envio de un producto según su peso y su zona, y el otro para calcular el costo total de la compra según el costo de envio y el precio del producto. Desde el main debíamos pedirle al usuario la zona de envio, el peso del paquete y el precio del producto.

Metodo calcular costo envio:

```
/**
    * Calcula el costo de envío en función del peso y la zona de destino.

*    * @param peso Peso del paquete en kilogramos.

*    * @param zona Zona de envío: puede ser "Nacional" o "Internacional" (no

*    distingue mayúsculas).

*    @return El costo de envío calculado: $5 por kilo para envíos nacionales,

* $10 por kilo para internacionales.

*/

public static double calcularCostoEnvio(double peso, String zona) {
    double costoEnvio = 0;
    if(zona.equalsIgnoreCase("Nacional")) {
        costoEnvio = peso * 5;
    } else if (zona.equalsIgnoreCase("Internacional")) {
        costoEnvio = peso * 10;
    }

    return costoEnvio;
}
```



Metodo calcularTotalCompra:

```
/**

* Calcula el total de la compra sumando el precio del producto y el costo

* de envio.

*

* @param precioProducto Precio base del producto sin costos adicionales.

* @param costoEnvio Costo de envio previamente calculado.

* @return El monto total a pagar por la compra.

*/

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

    return precioProducto + costoEnvio;
}
```

Main:

```
public static void main(String[] args) {
      // Declaramos input para leer los datos
Scanner input = new Scanner(System.in);
      // Declaramos variables para guardar los datos que pedimos al usuario
       double peso, precioProducto;
      String zona;
       // Le solicitamos el precio del producto al usuario
      System.out.println("Ingrese el precio del producto");
      precioProducto = input.nextDouble();
      // Le solicitamos el peso del paquete al usuario
      System.out.println("Ingrese el peso del paquete");
       peso = input.nextDouble();
      input.nextLine(); // Consumimos el Enter que quedó pendiente
      // Le solicitamos la zona de envio al usuario
      System.out.println("Ingrese la zona de envio(Nacional/Internacional)");
      zona = input.nextLine();
      // Llamamos al metodo para calcular costo de envio y alojamos el retorno en una variable
      double costoEnvio = calcularCostoEnvio(peso, zona);
      // Llamammos al metodo para calcular el precio total de la compra y alojamos el retorno en una variable
      double precioFinal = calcularTotalCompra(precioProducto, costoEnvio);
// Mostramos los resultados por pantalla
      System.out.println("El costo de envio es: " + costoEnvio);
System.out.println("El total a pagar es: " + precioFinal);
```

Salida por pantalla:



Ejercicio 10: en este ejercicio debíamos realizar un método que calcule el stock de un producto en base a un stock actual, una cantidad vendida y una cantidad recibida ingresados por el usuario.

Metodo actualizar stock:

Salida por pantalla:

Ejercicio 11: en este ejercicio debíamos declarar una variable global para almacenar un descuento especial, luego realizar un método para calcular el precio final con este descuento, y mostrar el precio final y el descuento aplicado.



Método calcular Descuento Especial:

```
* Calcula y muestra el descuento especial aplicado a un producto, junto con
  * el precio final.
  * Usa la constante global DESCUENTO ESPECIAL (10%) para calcular el
  * descuento. Imprime por pantalla: - El monto del descuento aplicado. - El
  * precio final del producto después de aplicar el descuento.
  * @param precio El precio original del producto antes de aplicar el
  * descuento.
 public static void calcularDescuentoEspecial(double precio) {
     double descuentoAplicado = precio * DESCUENTO_ESPECIAL;
     double precioFinal = precio - descuentoAplicado;
     System.out.println("El descuento aplicado es de: " + descuentoAplicado);
     System.out.println("El precio final del producto es: " + precioFinal);
Main:
 public class EjercicioOnce {
     // Declaramos la variable global
     public static final double DESCUENTO ESPECIAL = 0.10;
     public static void main(String[] args) {
```

Salida por pantalla:

```
----- com.mycompany:EjercitacionTpDos >-----
Building EjercitacionTpDos 1.0-SNAPSHOT
 -----[ jar ]-----
 --- exec-maven-plugin:3.0.0:exec (default-cli) @ EjercitacionTpDos ---
 Ingrese el precio del producto
 200
 El descuento aplicado es de: 20.0
L El precio final del producto es: 180.0
 BUILD SUCCESS
 Total time: 3.446 s
 Finished at: 2025-07-18T14:32:05-03:00
```

Scanner input = new Scanner (System.in);

double precio = input.nextDouble();

calcularDescuentoEspecial(precio);

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

Precio: 129.99 Precio: 399.0



Ejercicio 12: en este ejercicio debíamos declarar un array de precios, modificar uno de los precios y mostrar los precios originales y los modificados.

```
Código:
public class EjercicioDoce {
    public static void main(String[] args) {
        // Declaramos el array de precios y le asignamos valores a cada posicion
        double[] precioProducto = {199.99, 299.5, 149.75, 399.0, 89.99};
        // Mostramos los precios originales recorriendo el array con un for-each
        System.out.println("Precios originales: ");
        for(double precio : precioProducto) {
           System.out.println("Precio: " + precio);
        // Modificamos el precio de la posicion 2
        precioProducto[2] = 129.99;
        // Mostramos los precios modificados recorriendo el array con un for-each
        System.out.println("Precios modificados: ");
        for(double precio : precioProducto) {
           System.out.println("Precio: " + precio);
Salida por pantalla:
 ----- com.mycompany:EjercitacionTpDos >-----
] Building EjercitacionTpDos 1.0-SNAPSHOT
 -----[ jar ]------
] --- exec-maven-plugin:3.0.0:exec (default-cli) @ EjercitacionTpDos ---
 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: 89.99

BUILD SUCCESS

Total time: 1.362 s
Finished at: 2025-07-18T15:08:58-03:00



Ejercicio Trece: en este ejercicio debíamos declarar un array double con precios, luego modificar uno de los precios, y mostrar los precios originales y los modificados con una función recursiva.

Funcion mostrar precios recursivo:

```
/**
    * Muestra los precios de un arreglo de precios de manera recursiva.
    * Esta función imprime los precios contenidos en el arreglo 'precios', uno
    * por uno, en la consola. La recursividad se utiliza para iterar sobre cada
    * elemento del arreglo.
    *
    * @param precios Un arreglo de tipo 'double' que contiene los precios de
    * los productos.
    * @param indice Un indice entero que indica la posición actual en el
    * arreglo. Debe ser 0 cuando se llama a la función por primera vez.
    */
public static void mostrarPreciosRecursivo(double[] precios, int indice) {
    // Si el indice es menor que la longitud del arreglo, continúa el proceso.
    if (indice < precios.length) {
        // Imprime el precio en la posición actual del arreglo.
        System.out.println("Precio: $" + precios[indice]);
        // Llama recursivamente a la función para imprimir el siguiente precio.
        mostrarPreciosRecursivo(precios, indice + 1);
}
</pre>
```

Main:

```
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:");
    mostrarPreciosRecursivo(precios, 0);

    // Modificamos el precio de la posicion 2
    precios[2] = 129.99;

    // Mostramos los precios modificados
    System.out.println("Precios modificados:");
    mostrarPreciosRecursivo(precios, 0);
}
```



Salida por pantalla:

```
----- com.mycompany:EjercitacionTpDos >-----
Building EjercitacionTpDos 1.0-SNAPSHOT
-----[ jar ]------
--- exec-maven-plugin:3.0.0:exec (default-cli) @ EjercitacionTpDos ---
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 SUCCESS
Total time: 1.430 s
Finished at: 2025-07-18T15:18:02-03:00
```