

# Java

---

## ESTRUCTURAS DE CONTROL

# Estructura if-else

```
import java.util.Scanner;

public class ElMayorEs {
    public static void main(String args[]) {
        Scanner teclado=new Scanner(System.in);
        String nombre1,nombre2;
        int edad1,edad2;
        System.out.print("Ingrese el nombre:");
        nombre1=teclado.next();
        System.out.print("Ingrese edad:");
        edad1=teclado.nextInt();
        System.out.print("Ingrese el nombre:");
        nombre2=teclado.next();
        System.out.print("Ingrese edad:");
        edad2=teclado.nextInt();
        System.out.print("La persona de mayor edad es:");
        if (edad1>edad2)
            System.out.print(nombre1);
        else
            System.out.print(nombre2);
    } //fin del método main
} // fin de la clase ElMayorEs
```

# Métodos invocados en el main

---

```
import java.util.*;

public class ParImpar {
    public static boolean par(int num)
    {
        if (num%2==0) return true;
        return false;
    }

    public static void main(String args[] ) {
        int num;
        Scanner teclado=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingrese un valor:");
        num=teclado.nextInt();
        if (par(num))
            System.out.println(num + "es par");
        else
            System.out.print(num + "es impar");
    } //fin del método main
} // fin de la clase ParImpar
```

# Clase `Math`

---

Métodos estáticos de la clase

- `abs(int x)`
- `cos(double angulo)`
- `sin(double angulo)`
- `pow(double x, double y)`
- `sqrt(double x)`

# Ejemplo usando `pow`

---

```
import java.util.*;

public class Potencia {
    public static void main(String args[] ) {
        double b,e;
        Scanner teclado=new Scanner(System.in);
        System.out.println("Ingrese la base y el exponente:");
        b=teclado.nextDouble();
        e=teclado.nextDouble();
        double res=Math.pow(b,e);
        System.out.println(b+ "elevado a la"+e+"es"+res);
    } //fin del método main
} // fin de la clase Potencia
```

# Método `equals` de la clase `String`

```
import java.util.Scanner;

public class ComparaCadenas {

    public static void main(String args[] ) {

        Scanner teclado=new Scanner(System.in);

        String apellido1,apellido2;

        System.out.print("Ingrese primer apellido:");

        apellido1=teclado.next();

        System.out.print("Ingrese segundo apellido:");

        apellido2=teclado.next();

        if (apellido1.equals(apellido2)) System.out.print("Los apellidos son iguales");

        else

            System.out.print("Los apellidos son distintos");

    }

}
```

# Switch

```
import java.util.*;

public class Calculadora {

    public static void main(String args[]){

        int oper,num1,num2;

        Scanner teclado=new Scanner(System.in);

        System.out.println("1. Suma \n2. Resta\n3.Producto\n4.Divide");

        System.out.println("Ingrese 2 valores:");

        num1=teclado.nextInt();

        num2=teclado.nextInt();

        System.out.println("Elige la operación:");

        oper=teclado.nextInt();
```

```
switch (oper) {

    case 1: System.out.println( num1 + num2 ); break;

    case 2: System.out.println( num1 - num2 ); break;

    case 3: System.out.println( num1 * num2 ); break;

    case 4: System.out.println( num1 / num2 ); break;

    default: System.out.println("error" ); break;

}

}
```

**Nota: oper puede ser de tipo char, byte, short o int**

# For

```
import java.util.Scanner;
import java.text.DecimalFormat;
import java.text.DecimalFormatSymbols;

public class CicloFor {
    public static void main(String args[]) {
        Scanner teclado=new Scanner(System.in);
        float suma,valor,promedio;  int f;
        suma=0;
        for(f=1;f<=3;f++) {
            System.out.print("Ingrese valor");
            valor=teclado.nextFloat();
            suma=suma+valor; }
        System.out.print("La suma es:");
        System.out.println(suma);
        promedio=suma/10;
        System.out.print("El promedio es:");
        DecimalFormatSymbols separa = new
            DecimalFormatSymbols();
        separa.setDecimalSeparator(',');
        DecimalFormat df = new
            DecimalFormat("0.00",separa);
        System.out.print(df.format(promedio));
    }
}
```

# While

```
import java.util.Scanner;

public class CicloWhile {

    public static void main(String[] ar) {

        Scanner teclado=new Scanner(System.in);

        int x,cantidad,n;

        float largo;

        x=1;

        cantidad=0;

        System.out.print("Cuantas piezas procesará:");

        n=teclado.nextInt();
```

```
while (x<=n) {

    System.out.print("Ingrese el largo de la pieza:");

    largo=teclado.nextFloat();

    if (largo>=1.20 && largo<=1.30)

        cantidad = cantidad +1;

    x=x + 1;

}

System.out.print("piezas aptas son:");

System.out.print(cantidad);

}
```

# Do-While

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

```
public class CicloDo {
```

---

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

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

```
        int cant1; float peso; cant1=0;
```

```
        do {
```

```
            System.out.print("Ingrese el peso de la pieza (0 para finalizar):");
```

```
            peso=teclado.nextFloat();
```

```
            if (peso>10.2) cant1++;
```

```
        } while(peso!=0);
```

```
        System.out.print("Piezas aptas:"+cant1);
```

```
    }}
```

# Implementar

---

ElMayorEs   Página 2

Potencia     Página 5

ComparaCadenas   Página 6

Calculadora       Página 7

CicloFor         Página 8

CicloWhile       Página 9

CicloDo          Página 10

# Práctica 5

---

1. Escribir un programa que lea 10 números enteros y luego muestre cuántos valores ingresados fueron múltiplos de 3 y cuántos de 5. Debemos tener en cuenta que hay números que son múltiplos de 3 y de 5 a la vez.
2. Escribir un programa para resolver el siguiente problema. Se cuenta con la siguiente información:
  - Las edades de 50 estudiantes del turno mañana.
  - Las edades de 60 estudiantes del turno tarde.
  - Las edades de 110 estudiantes del turno noche.
  - Las edades de cada estudiante deben ingresarse por teclado.
    - a) Obtener el promedio de las edades de cada turno (tres promedios)
    - b) Imprimir dichos promedios (promedio de cada turno)
    - c) Mostrar por pantalla un mensaje que indique cuál de los tres turnos tiene un promedio de edades mayor.

- 
3. Desarrollar un programa que lea los tres lados de un triángulo, posteriormente, que indique el tipo de triángulo, en base a sus lados. Equilátero, tiene sus tres lados iguales, isósceles, tiene dos lados iguales y uno diferente y el escaleno tiene sus tres lados diferentes.
  4. Escribir un programa que solicite la carga de números reales por teclado y que obtenga el promedio. Finalizar la carga de valores cuando se teclee el valor 0.
  5. Hacer un programa que ingrese n números por teclado, los cuales representa su altura. Mostrar la altura promedio de las personas.

# Tarea 6

---

1. Investigar las sintaxis para 5 métodos de la clase math y hacer 2 programas que utilicen estos métodos.
2. Investigar las sintaxis para 5 métodos de la clase String y hacer 2 programas que utilicen estos métodos.
3. Investigar 3 de los paquetes que se pueden utilizar en java
4. Una lista de 3 clases para cada uno de los paquetes del punto 3