

# PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

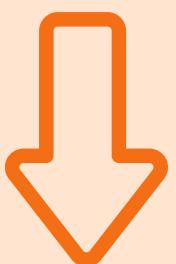
Sesión 5

# Clases vs. Objetos



## CLASE

Plantilla que define atributos  
(datos) y métodos (acciones)



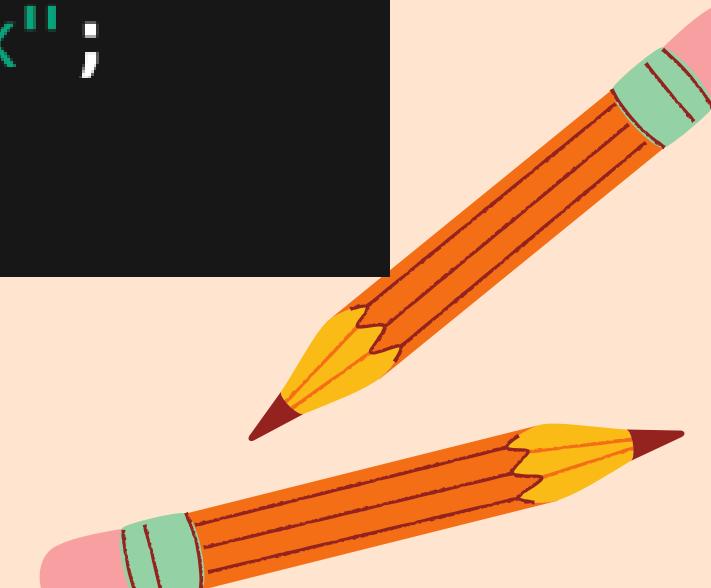
```
class Perro {  
    String nombre;      // Atributo  
    void ladrar() {    // Método  
        System.out.println("Guau!");  
    }  
}
```

## OBJETO

Instancia concreta creada a  
partir de una clase



```
Perro miPerro = new Perro();  
miPerro.nombre = "Max";  
miPerro.ladrar();
```



# Atributos y Métodos



## ATRIBUTOS

Representan las características o datos de un objeto



## MÉTODOS

Describen las acciones o comportamientos de los atributos



```
class Persona {  
    // Atributos (características)  
    String nombre;  
    int edad;  
  
    // Método (acción)  
    void saludar() {  
        System.out.println("Hola, soy " + nombre);  
    }  
}
```





# Encapsulación

Protege los datos de una clase, permitiendo acceder a ellos solo mediante métodos controlados



```
class Cuenta {  
    private double saldo; // Atributo privado  
  
    // Método público para modificar el saldo  
    public void depositar(double monto) {  
        saldo += monto;  
    }  
  
    // Método público para consultar el saldo  
    public double getSaldo() {  
        return saldo;  
    }  
}
```





# Constructores

Un método especial que inicializa los objetos cuando se crean. Sirve para asignar valores iniciales a los atributos



```
class Persona {  
    String nombre;  
    int edad;  
  
    // Constructor  
    Persona(String n, int e) {  
        nombre = n;  
        edad = e;  
    }  
}
```



# Mini reto

PASO 1: Crea una clase llamada Producto

PASO 2: Agrega dos atributos privados



String nombre

double precio

PASO 3: Define un constructor para inicializar ambos atributos

PASO 4: Crea un método mostrarInfo() que imprima el nombre y precio

PASO 5: En la clase principal (Main), crea dos objetos de Producto y llama al método mostrarInfo()