

# PROGRAMACIÓN

## UNIDAD 4: DESARROLLO DE CLASES

### CASO2

Realizado por:  
María Gómez Irujo.  
Primer curso de DAW.

## INSTRUCCIONES:

Crea una clase llamada Cuenta que tendrá los siguientes atributos: titular (que es una persona) y cantidad (puede tener decimales). El titular será obligatorio y la cantidad es opcional. Construye los siguientes métodos para la clase:

- Un constructor, donde los datos pueden estar vacíos.
- Los setters y getters para cada uno de los atributos. El atributo no se puede modificar directamente, sólo ingresando o retirando dinero.
- mostrar (): Muestra los datos de la cuenta.
- ingresar (cantidad): se ingresa una cantidad a la cuenta, si la cantidad introducida es negativa, no se hará nada.
- retirar (cantidad): se retira una cantidad a la cuenta. La cuenta puede estar en números rojos.

## RESOLUCIÓN:

He creado una clase Cuenta con los atributos titular y cantidad de forma privada. Titular en un String ya que es una cadena de caracteres y cantidad un double ya será un número que admita decimales.

```
public class Cuenta {  
  
    //Atributos  
    private String titular;  
    private double cantidad;  
  
    // ...  
}
```

He creado un constructor con los datos vacíos.

```
//Constructor  
  
public Cuenta() {}  
  
}
```

He creado getters y setters de los atributos titular y cantidad.

```
//Metodos getters y setters

public String getTitular() {
    return titular;
}

public void setTitular(String titular) {
    this.titular=titular;
}

public double getCantidad() {
    return cantidad;
}

public void setCantidad(double cantidad) {
    this.cantidad=cantidad;
}
```

He creado un método mostrar, para que nos muestre los datos de la cuenta, he incluido un system.out.println(), para que estos datos sean mostrados por pantalla.

```
public void mostrar () {
    System.out.println("titular"+ titular + " tiene en su cuenta: " + cantidad + " euros");
}
```

Posteriormente he creado los métodos ingresar e retirar.

En el caso de ingresar he incluido un if, de forma que solo se tomará en cuenta esta operación si el valor es mayor a cero, no teniéndose en cuenta si es negativo.

```
//metodo :ingresar, la cantidad tiene que ser>0 para que se tome en cuenta

public void ingresar(double cantidad) {
    if (cantidad>0) {
        this.cantidad=this.cantidad+cantidad;
    }
}

//metodo : retirar, el resultado puede ser negativo.

public void retirar (double cantidad) {
    this.cantidad=this.cantidad-cantidad;
}
```

---

Posteriormente he creado una clase principal para poner en práctica y ver que funciona lo que hemos creado en la clase Cuenta.

He creado dos objetos (cuenta1 y cuenta2), he invocado al método set para darle valores a estos objetos y a los métodos ingresar y retirar para realizar las correspondientes operaciones, además he invocado al método mostrar para que nos imprima por pantalla los datos.

Para ver que los métodos funcionan he introducido “valores extremos”, es decir, he intentado ingresar una cantidad negativa comprobando que el programa no tiene en cuenta esta operación y he dejado un resultado negativo al retirar una cantidad para comprobar que el programa permite dejar la cuenta en números rojos.

```
public class Principal {  
    public static void main(String[] args) {  
        //creamos dos objetos de la clase cuenta  
        Cuenta cuenta1= new Cuenta();  
        Cuenta cuenta2=new Cuenta();  
  
        //damos los valores a cada cuenta  
  
        cuenta1.setTitular("Jose Ruiz Lopez");  
        cuenta1.setCantidad(700);  
  
        cuenta2.setTitular("Luisa Perez Dominguez");  
        cuenta2.setCantidad(500);  
  
        //yamos a hacer operaciones de ingreso y retirada de dinero  
        cuenta1.ingresar(200);  
        cuenta1.retirar(1000);  
  
        cuenta2.ingresar(-400);  
        cuenta2.retirar(100);  
  
        //yamos a mostrar nuestros valores  
  
        cuenta1.mostrar();  
        cuenta2.mostrar();  
  
    }  
}
```