

EJERCICIO 5.- SOLUCIÓN

1.- Crea una clase llamada **CuentaBancaria** con las siguientes características:

a).- Atributos:

- *titular* de tipo String.
- *saldo* de tipo float.

b).- Métodos:

- Un método constructor que inicialice el atributo titular con el nombre del titular de la cuenta que se le pasa al constructor y el atributo saldo a cero.
- Un método constructor que inicialice el atributo titular y saldo con el nombre del titular y el saldo de la cuenta que se le pasan al constructor.
- Un método set por cada atributo, para asignarle un valor.
- Un método get por cada atributo que retorne su valor.
- Un método *realizaReintegro* que reciba el importe del reintegro y lo reste del saldo.
- Un método *realizaIngreso* que reciba el importe del ingreso y lo sume al saldo.

c).- Definir los atributos de forma que solo se puedan acceder desde la propia clase y los métodos para que puedan ser accedidos desde cualquier clase.

```
1  public class CuentaBancaria {
2      private String titular;
3      private float saldo;
4      //primer constructor
5      public CuentaBancaria(String titular){
6          this.titular=titular;
7          saldo=0;
8      }
9      //segundo constructor
10     public CuentaBancaria(String titular, float saldo){
11         this.titular=titular;
12         this.saldo=saldo;
13     }
14     // métodos set y get
15     public void setTitular(String titular){
16         this.titular=titular;
17     }
18     public void setSaldo(float saldo){
19         this.saldo=saldo;
20     }
21     public String getTitular(){
22         return titular;
23     }
24     public float getSaldo(){
25         return saldo;
26     }
27     //Realizar reintegro
28     public void realizaReintegro(float cantidad){
29         saldo-=cantidad;
30     }
31     //Realizar ingreso
32     public void realizaIngreso(float cantidad){
33         saldo+=cantidad;
34     }
35 }
```

2.- Crea una clase ejecutable llamada **TestCuenta1** que realice las siguientes operaciones:

- Abrir una cuenta bancaria para Rosario con saldo cero, para Carmen con un saldo de 500 euros y para José Luis con un saldo de 1000 euros.
- Visualizar los datos de las cuentas de Rosario, Carmen y José Luis con el siguiente formato. Utiliza un método estático para imprimir las cabeceras.

```
DATOS DE LAS CUENTAS
-----
TITULAR          SALDO
-----
XXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX,XX
XXXXXXXXXXXXXXXXX  XXXX,XX
```

- Realizar un ingreso de 100 euros en la cuenta de "Rosario".
- Realizar un reintegro de 200 euros en cuenta de "Carmen".
- Realizar un ingreso de 300 euros en la cuenta de "José Luis".
- Realizar un reintegro de 400 euros en la cuenta de "José Luis".
- Visualizar los datos de las cuentas de Rosario, Carmen y José Luis
- Visualizar el saldo medio, siendo este la suma de saldo dividido entre 3.

```
1 public class TestCuenta1{
2
3     private static void imprimirCabecera(){
4         System.out.println("DATOS DE LAS CUENTAS");
5         System.out.println("-----");
6         System.out.println("TITULAR\t\tSALDO");
7         System.out.println("-----");
8     }
9
10    public static void main(String[] args){
11        //abrimos la cuenta de Rosario sin saldo
12        CuentaBancaria c1 = new CuentaBancaria("Rosario");
13
14        //abrimos las cuentas de Carmen y José Luis con saldo
15        CuentaBancaria c2 = new CuentaBancaria("Carmen",500);
16        CuentaBancaria c3 = new CuentaBancaria("José Luis", 1000);
17
18        //Mostrar datos
19        imprimirCabecera();
20        System.out.println(c1.getTitular()+"\t\t"+c1.getSaldo());
21        System.out.println(c2.getTitular()+"\t\t"+c2.getSaldo());
22        System.out.println(c3.getTitular()+"\t\t"+c3.getSaldo());
23
24        //ingresar 100 en cuenta de Rosario
25        c1.realizaIngreso(100);
26        //Realizar un reintegro de 200 euros en cuenta de "Carmen".
27        c2.realizaReintegro(200.0f);
28        //Realizar un ingreso de 300 euros en la cuenta de "José Luis".
29        c3.realizaIngreso(300);
30        //Realizar un reintegro de 400 euros en la cuenta de "José Luis".
31        c3.realizaReintegro(400);
32
33        //Visualizar los datos de las cuentas de "Rosario, Carmen y José Luis
34        imprimirCabecera();
35        System.out.println(c1.getTitular()+"\t\t"+c1.getSaldo());
36        System.out.println(c2.getTitular()+"\t\t"+c2.getSaldo());
37        System.out.println(c3.getTitular()+"\t\t"+c3.getSaldo());
38
39        //Visualizar el saldo medio, siendo este la suma de saldo dividido entre 3.
40        float saldoMedio = (c1.getSaldo()+c2.getSaldo()+c3.getSaldo())/3;
41        System.out.println("El saldo medio es: "+saldoMedio);
42    }
43 }
```

3.- Crea una clase ejecutable llamada **TestCuenta2** que realice las siguientes operaciones:

- Abrir una cuenta1 con saldo cero pidiendo por consola el nombre del titular y una cuenta2 pidiendo por consola el nombre y el saldo inicial del titular.
- Visualizar los datos de las cuentas.
- Realizar un ingreso en la cuenta1 tomando el importe de consola.
- Realizar un reintegro en la cuenta2 tomando el importe de la consola rechazando el reintegro si el importe es mayor al saldo que tiene la cuenta e informando del saldo de que dispone la cuenta e indicando al usuario que teclee un importe menor o igual al saldo.
- Visualizar los datos de las cuentas y el saldo medio.

```

1  import java.util.Scanner;
2  public class TestCuenta2{
3      public static void main(String[] args){
4          //Abrimos la cuenta cuenta1
5          Scanner teclado = new Scanner(System.in);
6          System.out.print("Titular: ");
7          String titular = teclado.nextLine();
8          CuentaBancaria cuenta1 = new CuentaBancaria(titular);
9          //Abrimos la cuenta cuenta2
10         System.out.print("Titular: ");
11         titular = teclado.nextLine();
12         float saldo;
13         System.out.print("Saldo inicial: ");
14         saldo = teclado.nextLong();
15         CuentaBancaria cuenta2 = new CuentaBancaria(titular,saldo);
16         //Mostrar datos
17         imprimirCabecera();
18         System.out.println(cuenta1.getTitular()+"\t\t"+cuenta1.getSaldo());
19         System.out.println(cuenta2.getTitular()+"\t\t"+cuenta2.getSaldo());
20         //Realizar un ingreso en cuenta1 tomando el importe de consola
21         System.out.print("Importe a ingresar en cuenta1: ");
22         float importe = teclado.nextFloat();
23         cuenta1.realizaIngreso(importe);
24         //Realizar un reintegro en la cuenta cuenta2
25         System.out.print("Importe a reintegrar en cuenta2: ");
26         importe = teclado.nextFloat();
27         while (importe > cuenta2.getSaldo()){
28             System.out.println("No tiene saldo, sólo dispone de :"+cuenta2.getSaldo());
29             System.out.println("Introduzca un valor igual o inferior al de su saldo disponible");
30             importe = teclado.nextFloat();
31         }
32         cuenta2.realizaReintegro(importe);
33         //Visualizar los datos de las cuentas
34         imprimirCabecera();
35         System.out.println(cuenta1.getTitular()+"\t\t"+cuenta1.getSaldo());
36         System.out.println(cuenta2.getTitular()+"\t\t"+cuenta2.getSaldo());
37         //Visualizar el saldo medio, siendo este la suma de saldo dividido entre 2.
38         float saldoMedio = (cuenta1.getSaldo()+cuenta2.getSaldo())/2;
39         System.out.println("El saldo medio es: "+saldoMedio);
40     }
41     private static void imprimirCabecera(){
42         System.out.println("DATOS DE LAS CUENTAS");
43         System.out.println("-----");
44         System.out.println("TITULAR\t\tSALDO");
45         System.out.println("-----");
46     }
47 }

```