

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA – SEDE MEDELLÍN

Título

Entrega Actividad # 4 / Ejercicio 4.1 – Programación Orientada a Objetos

Estudiantes

Esteban Gómez Benítez (esgomez@unal.edu.co)

Jeffrey Santiago Navarro Espinosa (jnavarro@unal.edu.co)

Profesor Encargado

Walter Hugo Arboleda Mazo (walter.arboleda@iudigital.edu.co) (ia.walterarboleda@gmail.com)

Grupo 3

Repositorio

<https://github.com/esgomez1208/POO-2023-1-Actividad-4-Ejercicio-4.1>

Video demostración - YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=IwzA3dRIWRY>

Fecha de Entrega

jueves 8 de Junio del 2023

Medellín, Antioquia, Colombia

Clase Cuenta.java

```
package pruebacuenta;

public class Cuenta {
    protected float saldo;
    protected int numeroConsignaciones = 0;
    protected int numeroRetiros = 0;
    protected float tasaAnual;
    protected float comisionMensual = 0;

    public Cuenta(float saldo, float tasaAnual) {
        this.saldo = saldo;
        this.tasaAnual = tasaAnual;
    }

    public void consignar(float cantidad) {
        saldo = saldo + cantidad;
        numeroConsignaciones = numeroConsignaciones + 1;
    }

    public void retirar(float cantidad) {
        float nuevoSaldo = saldo - cantidad;
        if (nuevoSaldo >= 0) {
            saldo -= cantidad;
            numeroRetiros = numeroRetiros + 1;
        } else {
            System.out.println("La cantida a retirar excede el saldo actual.");
        }
    }

    public void calcularInterés() {
        float tasaMensual = tasaAnual / 12;
        float interesMensual = saldo * tasaMensual;
        saldo += interesMensual;
    }

    public void extractoMensual() {
        saldo -= comisionMensual;
        calcularInterés();
    }
}
```

Clase CuentaAhorros.java

```
package pruebacuenta;

public class CuentaAhorros extends Cuenta {
    private boolean activa;

    public CuentaAhorros(float saldo, float tasa) {
        super(saldo, tasa);
        if (saldo < 10000) {
            activa = false;
        }
        else {
            activa = true;
        }
    }

    public void retirar(float cantidad) {
        if (activa) {
            super.retirar(cantidad);
        }
    }

    public void consignar(float cantidad) {
        if (activa){
            super.consignar(cantidad);
        }
    }
}
```

```

@Override

    public void extractoMensual() {

        if (numeroRetiros > 4) {

            comisionMensual += (numeroRetiros - 4) * 1000;

        }

        super.extractoMensual();

        if ( saldo < 10000 ){

            activa = false;

        }

    }

    public void imprimir() {

        System.out.println("Saldo = $ " + saldo);

        System.out.println("Comision mensual = $ " + comisionMensual);

        System.out.println("Numero de transacciones = " + (numeroConsignaciones +
numeroRetiros));

        System.out.println();

    }

}

```

Clase CuentaCorriente.java

```
package pruebacuenta;

public class CuentaCorriente extends Cuenta {

    float sobregiro;

    public CuentaCorriente(float saldo, float tasa) {
        super(saldo, tasa);
        sobregiro = 0;
    }

    public void retirar(float cantidad) {
        float resultado = saldo - cantidad;
        if (resultado < 0) {
            sobregiro = sobregiro - resultado;
            saldo = 0;
        }
        else {
            super.retirar(cantidad);
        }
    }

    public void consignar(float cantidad) {
        float residuo = sobregiro - cantidad;
        if (sobregiro > 0) {
            if ( residuo > 0) {
                sobregiro = 0;
                saldo = residuo;
            } else {
                sobregiro = -residuo;
                saldo = 0;
            }
        } else {
```

```
        super.consignar(cantidad);
    }
}

public void extractoMensual() {
    super.extractoMensual();
}

public void imprimir() {
    System.out.println("Saldo = $" + saldo);
    System.out.println("Cargo mensual = $" + comisionMensual);
    System.out.println("Numero de transacciones = " + (numeroConsignaciones +
numeroRetiros));
    System.out.println("Valor de sogregiro = $" + (numeroConsignaciones +
numeroRetiros));
    System.out.println();
}
}
```

Archivo PruebaCuenta.java

```
package pruebacuenta;

import java.util.*;

public class PruebaCuenta {

    public static void main(String args[]) {

        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.println("Cuenta de ahorros");
        System.out.println("Ingrese saldo inicial= $");

        float saldoInicialAhorros = input.nextFloat();
        System.out.print("Ingrese tasa de interes= ");

        float tasaAhorros = input.nextFloat();
        CuentaAhorros cuental = new
        CuentaAhorros(saldoInicialAhorros, tasaAhorros);
        System.out.print("Ingresar cantidad a consignar: $");

        float cantidadDepositar = input.nextFloat();
        cuental.consignar(cantidadDepositar);
        System.out.print("Ingresar cantidad a retirar: $");

        float cantidadRetirar = input.nextFloat();
        cuental.retirar(cantidadRetirar);
        cuental.extractoMensual();
        cuental.imprimir();
    }
}
```