

Práctica #03 – Encapsulamiento y modificadores de acceso.

Laboratorio de Programación Orientada a Objetos.

Alumno: Jeremy Uriel Rossell Segura.

Matrícula: 2173396.

Grupo: 036.

Horario: VIERNES 7:00-9:00.

Materia: Laboratorio de Programación Orientada a objetos.

Docente: Jorge Alberto Islas Pineda.

Compilación.

El programa compiló adecuadamente.

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface with two code editors open. The left editor contains `Main.java` and the right editor contains `CuentaBancaria.java`. The `Main.java` code is as follows:

```
import Banco.CuentaBancaria;
public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        CuentaBancaria cuentaBBVA = new CuentaBancaria();
        cuentaBBVA.setNumeroCuenta("8734949534358");
        cuentaBBVA.setTitularCuenta("Ramón Valdés");
        cuentaBBVA.setSaldo(5000000);

        System.out.println("Saldo inicial: " + cuentaBBVA.getSaldo());
        cuentaBBVA.depositar(monto: 500);
        System.out.println("Saldo final: " + cuentaBBVA.getSaldo());
        cuentaBBVA.retirar(monto: 250);
        System.out.println("Saldo final: " + cuentaBBVA.getSaldo());
    }
}
```

The `CuentaBancaria.java` code is as follows:

```
package Banco;
public class CuentaBancaria {
    private String numeroCuenta;
    private String titularCuenta;
    private double saldo;

    public CuentaBancaria() {
    }

    public String getNumeroCuenta() {
        return numeroCuenta;
    }

    public void setNumeroCuenta(String numeroCuenta) {
        this.numeroCuenta = numeroCuenta;
    }

    public void depositar(double monto) {
        saldo += monto;
    }

    public void retirar(double monto) {
        saldo -= monto;
    }

    public double getSaldo() {
        return saldo;
    }
}
```

The run output window shows the following log:

```
/usr/lib/jvm/java-1.21.0-openjdk-amd64/bin/java -javaagent:/home/jeremy/.local/share/JetBrains/Toolbox/apps/intelliJ-idea/Performance
Saldo inicial: 5000000.0
Saldo final: 5000500.0
Saldo final: 5000750.0
Process finished with exit code 0
```

The status bar at the bottom right indicates "Process Terminated".

Depuración.

El programa se depuró adecuadamente.

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface with the same two code editors as the previous screenshot. The `Main.java` code is identical to the one above. The `CuentaBancaria.java` code is also identical. The `Debug` tool window is open, showing the following details:

- Target VM: `Connected to the target VM, address: '127.0.0.1:38307', transport: 'socket'`
- Variables tab: Shows the variable values: `Saldo inicial: 5000000.0`, `Saldo final: 5000500.0`, and `Saldo final: 5000750.0`.
- Console tab: Shows the log output from the previous screenshot.
- Memory and Overhead tabs: Both show "Classes are not available".

The status bar at the bottom right indicates "Process finished with exit code 0".

Código.

El código del programa.

The screenshot shows a Java code editor with two tabs open: `Main.java` and `CuentaBancaria.java`.

`Main.java` contains the following code:

```
1 import Banco.CuentaBancaria;
2
3 public class Main {
4     public static void main(String[] args) {
5         CuentaBancaria cuentaBBVA = new CuentaBancaria();
6         cuentaBBVA.setNumeroCuenta("8734949534358");
7         cuentaBBVA.setTitularCuenta("Ramón Valdés");
8         cuentaBBVA.setSaldo(500000);
9
10        System.out.println("Saldo inicial: " + cuentaBBVA.getSaldo());
11
12        cuentaBBVA.depositar(monto: 500);
13        System.out.println("Saldo final: " + cuentaBBVA.getSaldo());
14        cuentaBBVA.retirar(monto: 250);
15        System.out.println("Saldo final: " + cuentaBBVA.getSaldo());
16    }
17
18 }
19
```

`CuentaBancaria.java` contains the following code:

```
3 public class CuentaBancaria {
4     private String numeroCuenta; 3 usages
5     private String titularCuenta; 2 usages
6     private double saldo; 5 usages
7
8     public CuentaBancaria() { 1 usage
9     }
10
11
12     public String getNumeroCuenta() { return numeroCuenta; }
13     public void setNumeroCuenta(String numeroCuenta) { this.numeroCuenta = numeroCuenta; }
14     public String getTitularCuenta() { return titularCuenta; }
15     public void setTitularCuenta(String titularCuenta) { this.titularCuenta = titularCuenta; }
16     public double getSaldo() { return saldo; }
17     public void setSaldo(double saldo) { 1 usage
18         if (saldo >= 0) {
19             this.saldo = saldo;
20         } else {
21             System.out.println("Saldo insuficiente");
22         }
23     }
24
25     public void depositar(double monto) { 1 usage
26         if (monto > 0) {
27             this.saldo += monto;
28         } else {
29             System.out.println("Monto inválido");
30         }
31     }
32
33     public void retirar(double monto) { 1 usage
34         if (monto > 0 && monto <= this.saldo) {
35             this.saldo -= monto;
36         } else {
37             System.out.println("Saldo insuficiente");
38         }
39     }
40 }
```

Archivos.

Los archivos del programa.

