

## PROYECTO GESTIONBANCARIA

Basándote en el proyecto proporcionado **GestionBancariaparteI.zip**, modifícalo para incluir los siguientes requerimientos:

### VARIOS TITULARES

TOTAL 20 pts

Realiza las siguientes modificaciones sobre la clase CuentaBancaria:

- Debes permitir incluir nuevos titulares.
- Crea un nuevo método Persona esTitular(String nif) que indica si ya tenemos registrado un titular con ese nif. Úsalo en el método para nuevo titular y así controlar que la misma persona no esté dos veces.
- Debes permitir eliminar un titular siempre que exista previamente (usa el método esTitular() anterior). Una cuenta NO puede quedarse con 0 titulares. El método debe devolver con un String si se ha eliminado o el motivo de porque no se ha eliminado.
- Modifica el método informacionCuenta() para mostrar todos los titulares

### MOVIMIENTOS

TOTAL 30 puntos

Incluye el registro de todas las operaciones/movimientos que se realizan sobre una cuenta bancaria. Para ello realiza las siguientes modificaciones:

- a. Crea** una clase Movimiento con los atributos: fecha, dni de la persona que lo hace, cantidad y descripción del movimiento. Estos datos no podrán modificarse, pero sí consultarse.
  - i. Para el atributo fecha, usa la clase LocalDateTime (en el package java.time)

```
LocalDateTime hoy;           // define el atributo con la nueva clase

hoy = LocalDateTime.now(); // saca fecha, hora y minutos de ese momento. Usala para registrar cada movimiento.

hoy.toString() --> muestra la información así: "2019/12/22T16:34:56.123 "
```
  - ii. Crea dos constructores: uno con todos los atributos como parámetros, y otro con todos menos la fecha que la asignará automáticamente.
  - iii. Redefine el método toString() para mostrar el formato:

```
"22333444Z    2019/12/22T16:34:56.123    -500€    pago recibo"
```
- b. Añade** un atributo en la clase CuentaBancaria que represente a una lista de movimientos bancarios, donde el orden en que se registran es importante. Es decir, objetos de la clase Movimiento.
- c. Modifica** los métodos ingresar y sacar de la clase CuentaBancaria para que registren cada acción como un objeto Movimiento en la lista de movimientos de la cuenta. Los ingresos cantidad positiva y las extracciones cantidad negativa.
- d. Añade** un método en la clase CuentaBancaria llamado String listarMovimientos(char tipo), que devuelva un String con todos los movimientos de la cuenta según el tipo pasado como parámetro: T-todos, E-extracciones, I-ingresos.

**BANCO** **TOTAL 30 puntos**

Crea la clase **Banco** con un atributo para el **nombre** del banco, y otro **cuentas** para almacenar todas sus cuentas bancarias (MAP con clave el nº de cuenta y valor el objeto CuentaBancaia). Deberás crear un método para las opciones:

- void datosInicio()**, debe crear varias cuentas bancarias con datos inventados para poder hacer pruebas en la aplicación e incluirlas en el atributo cuentas
- CuentaBancaia localizarCuenta(long numcuenta)**, recibe un número de cuenta, lo busca en el conjunto de cuentas bancarias y devuelve el objeto si lo encuentra, sino devuelve un null.
- Set<CuentaBancaia> listarCuentas(double limite)** un conjunto de cuentas bancarias cuyo saldo supera a la cantidad límite pasada como parámetro

**PRINCIPAL** **TOTAL 20 puntos**

En el programa Principal (main) deberás **gestionar un solo banco y todas sus posibles cuentas**, sus datos y su operativa. Recoge los datos o muéstralos solo desde el main y luego se los pasas al método correspondiente según lo que quiera hacer el usuario. Crea un único objeto Banco, (recuerda invocar al método de datos de inicio) y pásalo como parámetro a cada uno de los métodos static para permitir:

- Listar** las cuentas cuyos saldos superan una cantidad límite: deberemos pedir esa cantidad al usuario.
- Submenú para operativa** sobre una **cuenta bancaria: recuerda que debes localizarla (usar el método del objeto Banco) y pasarla como parámetro a cada uno de los siguientes métodos según solicite el usuario:**
  - Añadir titular a una cuenta bancaria
  - Eliminar titular de una cuenta bancaria
  - Autorizar: solicitará los datos de la persona y llamamos al método autorizar de la cuenta bancaria
  - Desautorizar persona: solicita el dni de la persona a desautorizar y llama al método correspondiente. Avisa de si se ha conseguido desautorizar
  - Ingresar dinero: solicita el dinero que deseamos ingresar y el dni de quien lo hace, y llamaremos al método correspondiente
  - Sacar dinero: solicita el dinero que se desea sacar y el dni de quien lo hace, y usa el método sacar de cuenta bancaria.
  - Ver información de la cuenta: usa el método de cuenta bancaria.
  - Listado de movimientos de una cuenta: pregunta el tipo de movimiento quiere (T-todos, E-extracciones, I-ingresos)

Debes mantener al usuario informado de todo lo que ha sucedido

## EJEMPLO DE EJECUCIÓN

### BANCO Mislata SDAM

- 1- Listar cuentas con saldo superior a...
- 2- Gestionar una cuenta
- 0-Salir

1  
Por favor indique la cantidad limite a buscar:

100  
Cuentas cuyo saldo supera 100.0€:  
1000 saldo: 1.000€  
1001 saldo: 1.700€  
1002 saldo: 300€  
1003 saldo: 550€

### BANCO Mislata SDAM

- 1- Listar cuentas con saldo superior a...
- 2- Gestionar una cuenta
- 0-Salir

2  
Especifique la cuenta con la que desea realizar las operaciones

33  
**La cuenta no existe**

### BANCO Mislata SDAM

- 1- Listar cuentas con saldo superior a...
- 2- Gestionar una cuenta
- 0-Salir

2  
Especifique la cuenta con la que desea realizar las operaciones  
1000

### BANCO Mislata SDAM OPERATIVA en cuenta 1000

- 1- Ingresar dinero.
- 2- Sacar dinero.
- 3- Informacion cuenta.
- 4- Autorizar.
- 5- Desautorizar.
- 6- Poner titular.
- 7- Quitar titular.
- 8- Imprimir movimientos.
- 0-Salir

8  
¿Que tipo de movimientos desea ver? T-todos E-extracciones I-ingresos  
T

2020-01-09T13:08:20.663147700 1500.0€ pack de bienvenida  
2020-01-09T13:08:20.665145900 -500.0€ recibo de la luz

Saldo actual: 1.000€

### BANCO Mislata SDAM

- 1- Listar cuentas con saldo superior a...
- 2- Gestionar una cuenta
- 0-Salir

2

Especifique la cuenta con la que desea realizar las operaciones  
1001

**BANCO Mislata SDAM OPERATIVA** en cuenta 1001

- 1- Ingresar dinero.
- 2- Sacar dinero.
- 3- Informacion cuenta.
- 4- Autorizar.
- 5- Desautorizar.
- 6- Poner titular.
- 7- Quitar titular.
- 8- Imprimir movimientos.
- 0-Salir

3

Aqui tiene la informacion solicitada

Nº cuenta: 1001 - [Javier Martinez(23567384Y)][Teresa Mateo(23587964N)]

Personas autorizadas: [Natxo Alcala(23654795K), Adrian Rodriguez(41698573T)]

Saldo: 1.700€€

**BANCO Mislata SDAM**

- 1- Listar cuentas con saldo superior a...
- 2- Gestionar una cuenta
- 0-Salir

2

Especifique la cuenta con la que desea realizar las operaciones  
1001

**BANCO Mislata SDAM OPERATIVA** en cuenta 1001

- 1- Ingresar dinero.
- 2- Sacar dinero.
- 3- Informacion cuenta.
- 4- Autorizar.
- 5- Desautorizar.
- 6- Poner titular.
- 7- Quitar titular.
- 8- Imprimir movimientos.
- 0-Salir

2

Por favor indique el NIF:

33444555Q

Indique el concepto:

pago cuota tarjeta

¿Cuánto dinero desea sacar?

35

Se ha sacado: 35.0€ .Su saldo total es de: 1.665€€

**BANCO Mislata SDAM**

- 1- Listar cuentas con saldo superior a...
- 2- Gestionar una cuenta
- 0-Salir