

Solución de la tarea para PROG05.

Desarrollo de la aplicación AplicacionCuentaBancaria.

Para el desarrollo de la aplicación se ha creado un proyecto **Netbeans** de tipo **Aplicación Java**. Este proyecto consta de dos clases cada una de ellas en un archivo Java diferente:

- ✓ Clase **CuentaBancaria**, que contiene los **atributos** y **métodos** necesarios para la gestión de una cuenta bancaria (archivo **CuentaBancaria.java**).
- ✓ Clase **AplicacionCuentaBancaria** (archivo **AplicacionCuentaBancaria.java**), que contiene un método **main** que se encarga de realizar las funciones de programa principal (creación de un objeto de la clase **CuentaBancaria**, solicitud al usuario de los datos del titular y la cuenta, gestión de un menú de opciones para poder manipular la cuenta, etc.).

En la **estructura de la clase CuentaBancaria** he distinguido los siguientes elementos:

Atributos: Atributos de la clase. He distinguido por un lado los atributos privados que contienen el estado del objeto: **saldo**, **titular**, **entidad**, **oficina**, **cuenta**. Por otro lado he definido algunos atributos estáticos constantes (**final**) para fijar los tamaños máximos y mínimos de la cadena donde se almacena el nombre del titular de cuenta.

Métodos privados: Métodos no accesibles desde fuera del objeto que han resultado útiles para operaciones intermedias o auxiliares: **establecerCuenta**, **establecerTitular**. Estos métodos serán utilizados únicamente por el constructor al instanciar la clase (crear el objeto).

Métodos estáticos públicos: Métodos que contienen herramientas que pueden resultar útiles para ser usadas desde fuera del objeto: **calcular1DC**, **calcularDigitosControl**, **validarCuenta**, **normalizarCCC**.

Métodos de interfaz: Métodos públicos que permiten la manipulación de los objetos:

- ✓ **obtenerSaldo.**
- ✓ **obtenerTitular.**
- ✓ **obtenerEntidad.**
- ✓ **obtenerOficina.**
- ✓ **obtenerCuenta.**
- ✓ **obtenerDC.**
- ✓ **obtenerSaldo.**
- ✓ **obtenerCCC.**
- ✓ **obtenerCCCGuiones.**
- ✓ **Ingresar.**
- ✓ **retirar.**

El programa principal (clase **AplicacionCuentaBancaria**) es el encargado de solicitar al principio de su ejecución un nombre de titular y código de cuenta cliente (**CCC**) válidos para el objeto de tipo **CuentaBancaria**. Cuando disponga de elementos válidos para crear una **CuentaBancaria** válida, se llamará al constructor de la clase y se dispondrá de un objeto para poder trabajar con él.

A partir de ese momento se trabajará con un menú de opciones como el que se ha solicitado en el enunciado de la tarea:

1. **Ver el número de cuenta completo (CCC - Código Cuenta Cliente).**
2. **Ver el titular de la cuenta.**
3. **Ver el código de la entidad.**
4. **Ver el código de la oficina.**
5. **Ver el número de la cuenta.**
6. **Ver los dígitos de control de la cuenta.**
7. **Realizar un ingreso.**
8. **Retirar efectivo.**
9. **Consultar saldo.**
10. **Salir de la aplicación.**

Según se soliciten algunas opciones u otras es posible que se nos pida información adicional (por ejemplo la cantidad de dinero que se quiere ingresar o retirar). En otros casos simplemente se proporcionará la información solicitada (mediante la llamada a algún método de la interfaz del objeto).

Si se produce alguna situación inesperada (códigos CCC erróneos, ingreso de cantidades negativas, nombre de titular excesivamente largos, intento de retirada de una cantidad mayor que el saldo, etc.), se producirá una excepción que la aplicación capturará adecuadamente para evitar un fallo en tiempo de ejecución.

El proyecto se encuentra en el siguiente archivo comprimido:

[Archivo con la solución propuesta.](#) (0.03 MB)