

RA1 - Parte 1

Gestión de una cuenta bancaria con persistencia



Iris Pérez Aparicio
26/10/2025

Campus FP Emprende Humanes
2º DAM
Acceso a datos

ÍNDICE

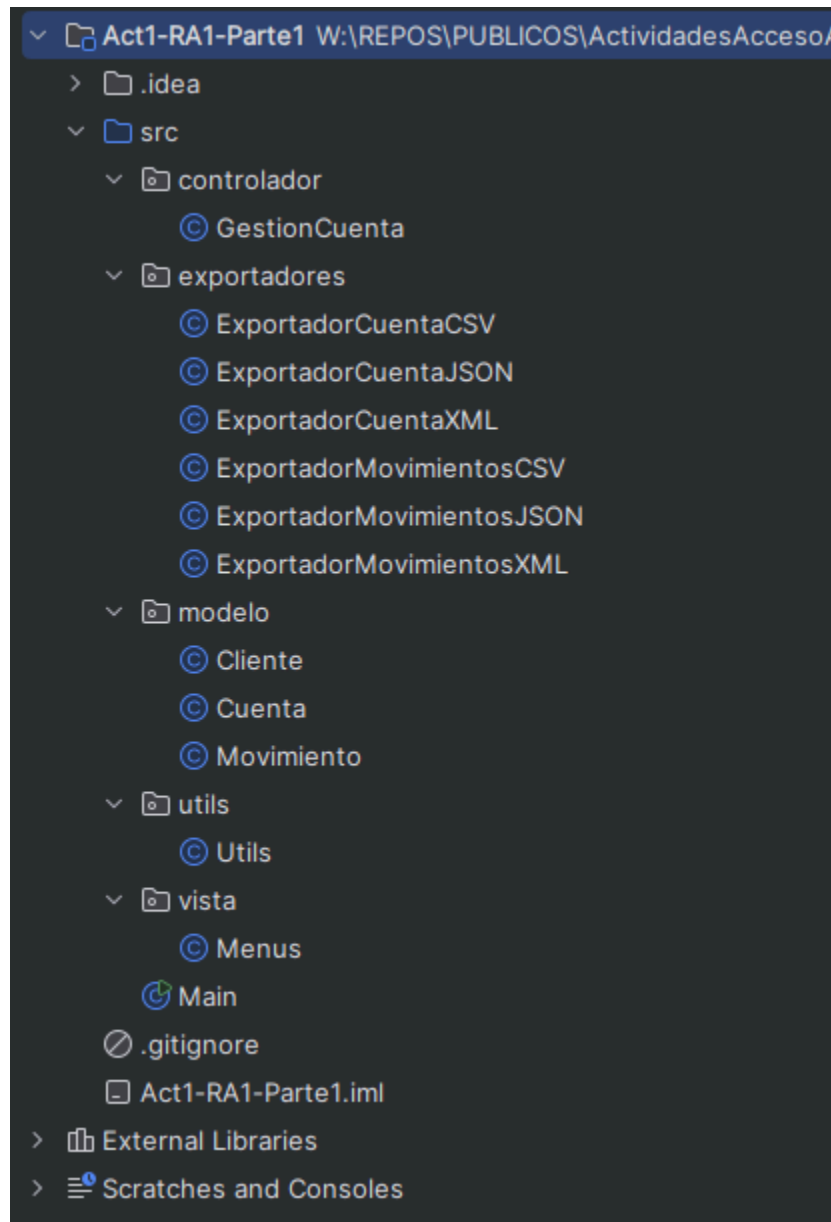
☆ ESTRUCTURA	2
☆ EJECUCIÓN	2
+ FUNCIONALIDADES EXTRA	7
☆ ESTRUCTURA FINAL DEL PROYECTO	14
☆ Enlace al proyecto en GitHub:	15



Enlace al proyecto en [GITHUB](#)

(https://github.com/IrisCampusFP/ActividadesAccesoADatos/tree/main/UD1-Persistencia_en_Ficheros/Act1-RA1-Parte1)

ESTRUCTURA



EJECUCIÓN

Al ejecutar el programa por primera vez, como no existen los archivos con los datos del Cliente, se crea una nueva cuenta:

(Se piden los datos al cliente)

```
.....  
·  GESTIÓN DE CUENTA BANCARIA  ·  
.....  
No se han encontrado datos previos. Creando nueva cuenta...  
Introduce tu nombre completo: |
```

Si el usuario introduce un DNI incorrecto, se le indicará con un mensaje y se volverá a solicitar:

```
Introduce tu DNI: 1234543  
DNI incorrecto. El DNI debe contener 8 números y 1 letra.  
Vuelve a introducir el DNI:
```

Se crea la cuenta y se guardan los datos

```
.....  
·  GESTIÓN DE CUENTA BANCARIA  ·  
.....  
No se han encontrado datos previos. Creando nueva cuenta...  
Introduce tu nombre completo: Iris Pérez Aparicio  
Introduce tu DNI: 1234543  
DNI incorrecto. El DNI debe contener 8 números y 1 letra.  
Vuelve a introducir el DNI: 12345678A  
Introduce el número de cuenta: 878342562837kjsfhhgt  
✓ Cuenta creada correctamente :).
```

1. Ingresar dinero: El cliente ingresa 2000 €

```
..... MENÚ PRINCIPAL .....
1. Ingresar dinero
2. Retirar dinero
3. Consultar saldo
4. Consultar listado de movimientos
5. (Extra) Consultar datos
6. (Extra) Exportar listado de movimientos
7. (Extra) Exportar todos los datos de la cuenta
8. SALIR
↳ Seleccione una opción: 1

... REALIZAR INGRESO ...
Introduce la cantidad a ingresar: 2000
Introduce el concepto: primer ingreso
Ingreso realizado correctamente ✓. Nuevo saldo: 2000.0€
(Datos actualizados correctamente)

Presiona ENTER para continuar...
```

2. Retirar dinero: El cliente retira 645 €

```
↳ Seleccione una opción: 2

... REALIZAR RETIRADA ...
Introduce la cantidad a retirar: 645
Introduce el concepto: retirada 1
Retirada realizada con éxito ✓. Nuevo saldo: 1355.0€
(Datos actualizados correctamente)

Presiona ENTER para continuar...
```

3. Consultar saldo: El cliente comprueba el saldo tras los movimientos

```
..... MENÚ PRINCIPAL .....  
1. Ingresar dinero  
2. Retirar dinero  
3. Consultar saldo  
4. Consultar listado de movimientos  
5. (Extra) Consultar datos  
6. (Extra) Exportar listado de movimientos  
7. (Extra) Exportar todos los datos de la cuenta  
8. SALIR  
↳ Seleccione una opción: 3  
  
Saldo actual: 1355.0€  
  
Presiona ENTER para continuar...
```

4. Consultar listado de movimientos: El cliente revisa su historial de movimientos

```
..... MENÚ PRINCIPAL .....  
1. Ingresar dinero  
2. Retirar dinero  
3. Consultar saldo  
4. Consultar listado de movimientos  
5. (Extra) Consultar datos  
6. (Extra) Exportar listado de movimientos  
7. (Extra) Exportar todos los datos de la cuenta  
8. SALIR  
↳ Seleccione una opción: 4  
  
... LISTADO DE MOVIMIENTOS ...  
Ingreso | 2000.0 | 26-10-2025 21:48:57 | primer ingreso  
Retirada | 645.0 | 26-10-2025 21:49:42 | retirada 1  
  
Presiona ENTER para continuar...
```

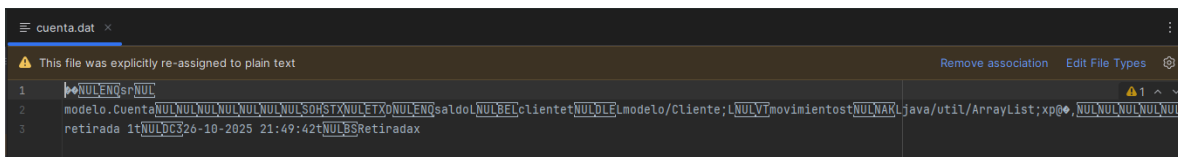
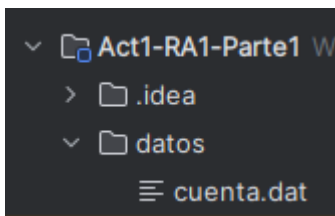
8. SALIR El cliente cierra el programa

```
..... MENÚ PRINCIPAL .....
1. Ingresar dinero
2. Retirar dinero
3. Consultar saldo
4. Consultar listado de movimientos
5. (Extra) Consultar datos
6. (Extra) Exportar listado de movimientos
7. (Extra) Exportar todos los datos de la cuenta
8. SALIR
↳ Seleccione una opción: 8

Datos guardados correctamente.
Cerrando programa... ¡Hasta pronto!

Process finished with exit code 0
```

Los datos del cliente quedan guardados en el archivo **cuenta.dat** (datos serializados)



El cliente vuelve a iniciar el programa, como sus datos están guardados en el archivo **cuenta.dat**, se cargan los datos (el programa los deserializa) y se muestra el menú principal para esa cuenta.

```
.....  
·  GESTIÓN DE CUENTA BANCARIA  ·  
.....  
(Datos cargados correctamente ✓)  
  
..... MENÚ PRINCIPAL .....  
1. Ingresar dinero  
2. Retirar dinero  
3. Consultar saldo  
4. Consultar listado de movimientos  
5. (Extra) Consultar datos  
6. (Extra) Exportar listado de movimientos  
7. (Extra) Exportar todos los datos de la cuenta  
8. SALIR  
↳ Seleccione una opción:
```

FUNCIONALIDADES EXTRA

(Exportación de archivos CSV, XML y JSON)

5. Consultar los datos de la cuenta

```
↳ Seleccione una opción: 5  
  
... DATOS DE LA CUENTA ...  
- Nombre: Iris Pérez Aparicio  
- DNI: 12345678A  
- Número de cuenta: 878342562837kjsfhggt  
  
Presiona ENTER para continuar...
```

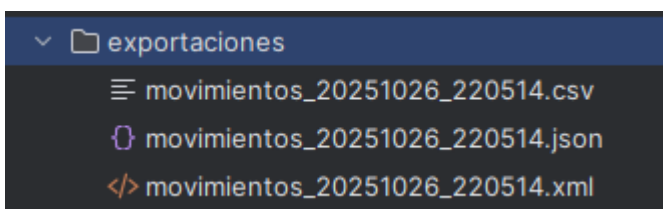

6. Exportar listado de movimientos:

Se muestra un submenú al cliente para que seleccione el formato en el que quiere exportar el listado de movimientos.

```
... ESCOGE UN FORMATO ...  
1. Exportar a CSV  
2. Exportar a XML  
3. Exportar a JSON  
4. Exportar a TODOS los formatos  
5. Volver al menú principal  
↳ Seleccione una opción:
```

El cliente exporta el listado de movimientos en TODOS los formatos

```
↳ Seleccione una opción: 4  
  
1/3 Exportando a CSV...  
2/3 Exportando a XML...  
3/3 Exportando a JSON...  
  
RESUMEN DE EXPORTACIÓN:  
Formatos exportados: 3/3  
  
¡EXPORTACIÓN COMPLETADA :)!  
(Ubicación: exportaciones/)  
  
Presiona ENTER para continuar...
```



Archivo CSV con el listado de movimientos

```
movimientos_20251026_220514.csv x
1 Tipo;Cantidad;Fecha;Concepto
2 Ingreso;2000.00;26-10-2025 21:48:57;primer ingreso
3 Retirada;645.00;26-10-2025 21:49:42;retirada 1
4
5 # RESUMEN
6 # Total movimientos;2
7 # Total gastos;-645.00
8 # Total ingresos;2000.00
9
```

Archivo XML con el listado de movimientos

```
</> movimientos_20251026_220514.xml x
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <listado_de_movimientos>
3   <metadata>
4     <version>1.0</version>
5     <fecha>26/10/2025 22:05:14</fecha>
6     <totalMovimientos>2</totalMovimientos>
7   </metadata>
8   <movimientos>
9     <movimiento id="1">
10       <tipo>Ingreso</tipo>
11       <cantidad>2000.00</cantidad>
12       <fecha>26-10-2025 21:48:57</fecha>
13       <concepto>primer ingreso</concepto>
14     </movimiento>
15     <movimiento id="2">
16       <tipo>Retirada</tipo>
17       <cantidad>645.00</cantidad>
18       <fecha>26-10-2025 21:49:42</fecha>
19       <concepto>retirada 1</concepto>
20     </movimiento>
21   </movimientos>
22   <resumen>
23     <numMovimientos>2</numMovimientos>
24     <totalGastos>-645.00</totalGastos>
25     <totalIngresos>2000.00</totalIngresos>
26   </resumen>
27 </listado_de_movimientos>
28
```

Archivo JSON con el listado de movimientos

```
movimientos_20251026_220514.json ×
1  {
2    "listado_de_movimientos": {
3      "metadata": {
4        "version": "1.0",
5        "fecha": "26/10/2025 22:05:14",
6        "formato": "JSON",
7        "totalMovimientos": 2
8      },
9      "movimientos": [
10       {
11         "id": "1",
12         "tipo": "Ingreso",
13         "cantidad": 2000.00,
14         "fecha": "26-10-2025 21:48:57",
15         "concepto": "primer ingreso"
16       },
17       {
18         "id": "2",
19         "tipo": "Retirada",
20         "cantidad": 645.00,
21         "fecha": "26-10-2025 21:49:42",
22         "concepto": "retirada 1"
23       }
24     ],
25     "resumen": {
26       "numMovimientos": 2,
27       "totalGastos": -645.00,
28       "totalIngresos": 2000.00
29     }
30   }
31 }
```

7. Exportar todos los datos de la cuenta

El cliente exporta los datos de la cuenta

```
..... MENÚ PRINCIPAL .....
1. Ingresar dinero
2. Retirar dinero
3. Consultar saldo
4. Consultar listado de movimientos
5. (Extra) Consultar datos
6. (Extra) Exportar listado de movimientos
7. (Extra) Exportar todos los datos de la cuenta
8. SALIR
↳ Seleccione una opción: 7
```

Selecciona exportar a TODOS los formatos

```
... ESCOGE UN FORMATO ...
1. Exportar a CSV
2. Exportar a XML
3. Exportar a JSON
4. Exportar a TODOS los formatos
5. Volver al menú principal
↳ Seleccione una opción: 4

1/3 Exportando a CSV...
2/3 Exportando a XML...
3/3 Exportando a JSON...

RESUMEN DE EXPORTACIÓN:
Formatos exportados: 3/3

¡EXPORTACIÓN COMPLETADA :)!
(Ubicación: exportaciones/cuenta)

Presiona ENTER para continuar...|
```

```
▼ exportaciones
  ≡ cuenta_20251026_221359.csv
  {} cuenta_20251026_221359.json
  </> cuenta_20251026_221359.xml
  ≡ movimientos_20251026_220514.csv
  {} movimientos_20251026_220514.json
  </> movimientos_20251026_220514.xml
```

Archivo CSV con los datos de la cuenta

```
cuenta_20251026_221359.csv x
1  # DATOS CUENTA
2  Nombre Cliente;DNI;Número de Cuenta;Saldo
3  Iris Pérez Aparicio;12345678A;878342562837kjsfhggt;1355.00
4
5  # MOVIMIENTOS
6  Tipo;Cantidad;Fecha;Concepto
7  Ingreso;2000.00;26-10-2025 21:48:57;primer ingreso
8  Retirada;645.00;26-10-2025 21:49:42;retirada 1
9
10 # RESUMEN MOVIMIENTOS
11 # Total movimientos;2
12 # Total gastos;-645.00
13 # Total ingresos;2000.00
14
```

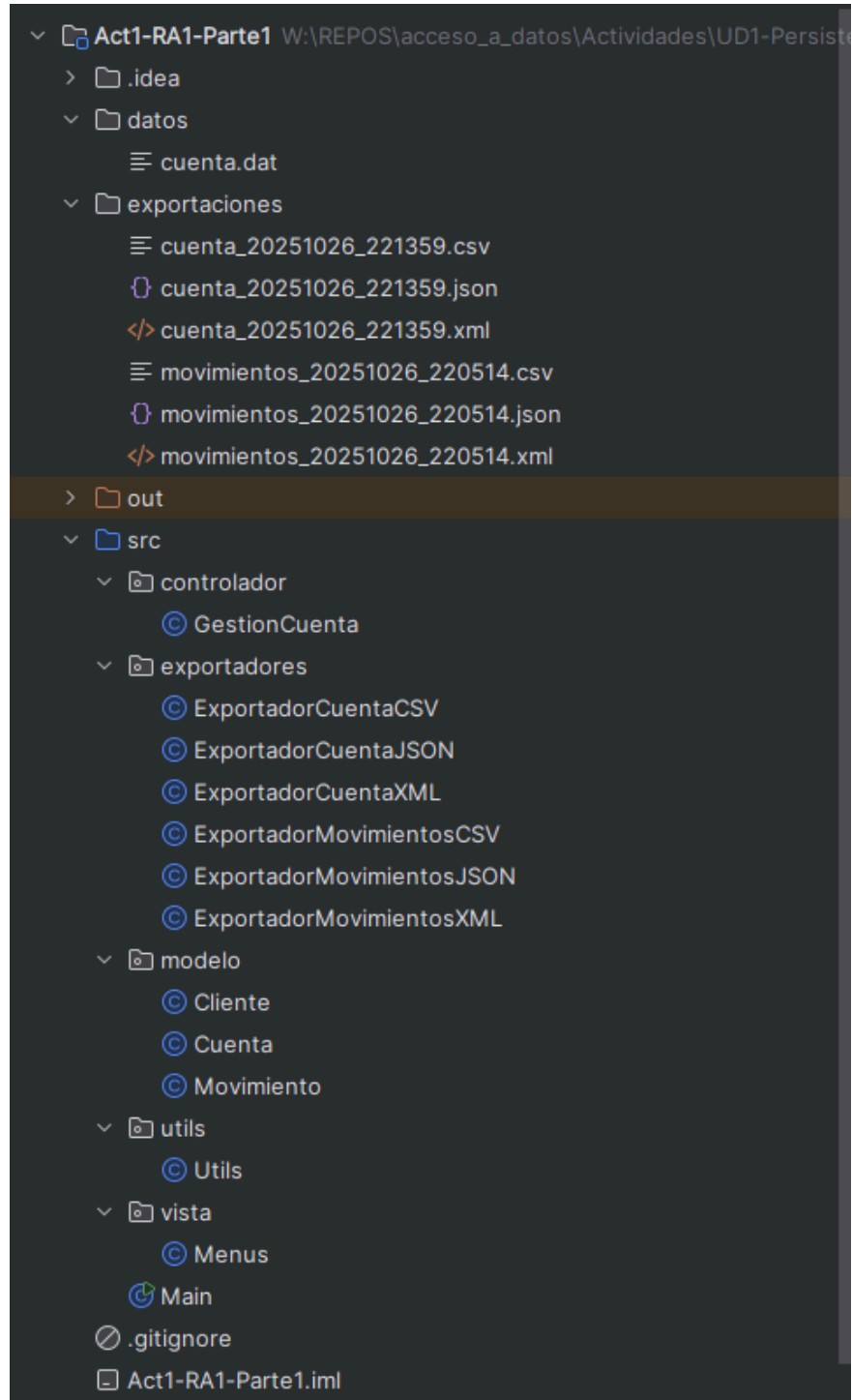
Archivo XML con los datos de la cuenta

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<cuenta>
  <metadata>
    <version>1.0</version>
    <fecha>26/10/2025 22:13:59</fecha>
  </metadata>
  <cliente>
    <nombreCliente>Iris Pérez Aparicio</nombreCliente>
    <DNI>12345678A</DNI>
    <numeroCuenta>878342562837kjsfhggt</numeroCuenta>
  </cliente>
  <saldo>1355.00</saldo>
  <movimientos>
    <movimiento id="1">
      <tipo>Ingreso</tipo>
      <cantidad>2000.00</cantidad>
      <fecha>26-10-2025 21:48:57</fecha>
      <concepto>primer ingreso</concepto>
    </movimiento>
    <movimiento id="2">
      <tipo>Retirada</tipo>
      <cantidad>645.00</cantidad>
      <fecha>26-10-2025 21:49:42</fecha>
      <concepto>retirada 1</concepto>
    </movimiento>
  </movimientos>
  <resumen>
    <numMovimientos>2</numMovimientos>
    <totalGastos>-645.00</totalGastos>
    <totalIngresos>2000.00</totalIngresos>
  </resumen>
</cuenta>
```

Archivo JSON con los datos de la cuenta

```
cuenta_20251026_221359.json x
1  {
2    "cuenta": {
3      "metadata": {
4        "version": "1.0",
5        "fecha": "26/10/2025 22:13:59",
6        "formato": "JSON"
7      },
8      "cliente": {
9        "nombre": "Iris Pérez Aparicio",
10       "DNI": "12345678A",
11       "numeroCuenta": "878342562837kjsfhht"
12     },
13     "saldo": 1355.00,
14     "movimientos": [
15       {
16         "id": "1",
17         "tipo": "Ingreso",
18         "cantidad": 2000.00,
19         "fecha": "26-10-2025 21:48:57",
20         "concepto": "primer ingreso"
21       },
22       {
23         "id": "2",
24         "tipo": "Retirada",
25         "cantidad": 645.00,
26         "fecha": "26-10-2025 21:49:42",
27         "concepto": "retirada 1"
28       }
29     ],
30     "resumenMovimientos": {
31       "numMovimientos": 2,
32       "totalGastos": -645.00,
33       "totalIngresos": 2000.00
34     }
35   }
36 }
```

ESTRUCTURA FINAL DEL PROYECTO



Enlace al proyecto en GitHub:

https://github.com/IrisCampusFP/ActividadesAccesoADatos/tree/main/UD1-Persistencia_en_Ficheros/Act1-RA1-Parte1