

# MANUAL DE US-CAJA

---

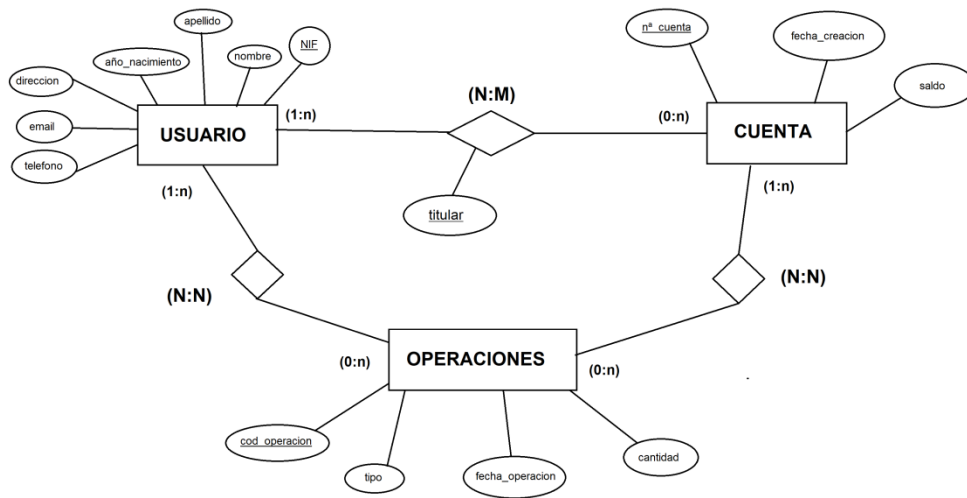
Miriam Mateos Isa

2019/2020

# INDICE

Base de Datos .....	pág. 2
Descripción de la aplicación .....	pág. 6
Uso de la aplicación .....	pág.7
Menú .....	pág.7
Mantenimiento Usuario .....	pág.8
Mantenimiento Cuenta.....	pág.9
Operaciones.....	pág.10
Consultar Cuenta y Operaciones.....	pág.11

# Base de Datos



## USUARIO

- ≥ nombre
- ≥ apellido
- ≥ nif
- ≥ año\_nacimiento
- ≥ direccion
- ≥ email
- ≥ telefono

## CUENTA

- ≥ n\_cuenta
- ≥ fecha\_creacion
- ≥ saldo

## OPERACIONES

- ≥ cod\_operacion
- ≥ tipo
- ≥ fecha\_operacion
- ≥ cantidad
- ≥ FK(n\_cuenta)  
CUENTA
- ≥ FK(nif\_usuario)  
USUARIO

## TITULAR

- ≥ n\_titular
- ≥ FK(n\_cuenta)  
CUENTA
- ≥ FK(nif\_usuario)USUARIO

# CREACION DE TABLAS

---

```
CREATE TABLE `usuario` (  
  `nif` VARCHAR(9) NOT NULL ,  
  `nombre` VARCHAR(15) NULL DEFAULT NULL ,  
  `apellido` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,  
  `anio_nacimiento` YEAR(4) NULL DEFAULT NULL ,  
  `direccion` VARCHAR(50) NULL DEFAULT NULL ,  
  `email` VARCHAR(20) NULL DEFAULT NULL ,  
  `telefono` INT(9) NULL DEFAULT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`nif`)  
  ) ENGINE = MyISAM;
```

```
INSERT INTO `usuario` (`nif`, `nombre`, `apellido`, `anio_nacimiento`, `direccion`, `email`, `telefono`) VALUES ('12345678L', 'Juan', 'Barragan', '1994', 'Calle Otra', 'juan@gmail.com', '123456789');
```

```
INSERT INTO `usuario` (`nif`, `nombre`, `apellido`, `anio_nacimiento`, `direccion`, `email`, `telefono`) VALUES ('98765432M', 'Ana', 'Perez', '1980', 'Calle la Continua', 'ana@gmail.com', '658965482');
```

```
CREATE TABLE titular(  
  `n_titular` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `n_cuenta` INT NOT NULL ,  
  `nif_usuario` VARCHAR( 9 ) NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY ( `n_titular` ) ,  
  FOREIGN KEY ( `n_cuenta` ) REFERENCES `cuenta` ( `n_cuenta` ) ,  
  FOREIGN KEY ( `nif_usuario` ) REFERENCES `usuario` ( `nif` )  
  ) ENGINE = MYISAM;
```

```
CREATE TABLE `cuenta` (  
  `n_cuenta` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,
```

```
`fecha_creacion` TIMESTAMP NOT NULL ,  
`saldo` INT NOT NULL ,  
PRIMARY KEY (`n_cuenta`)  
)ENGINE = MyISAM;
```

```
INSERT INTO `cuenta` (`n_cuenta`, `fecha_creacion`, `saldo`, `nif_usuario`) VALUES  
(1, CURRENT_TIMESTAMP, 500);
```

```
INSERT INTO `cuenta` (`n_cuenta`, `fecha_creacion`, `saldo`, `nif_usuario`) VALUES  
(2, CURRENT_TIMESTAMP, 4578);
```

```
CREATE TABLE operaciones (  
  `n_operacion` INT NOT NULL AUTO_INCREMENT ,  
  `tipo` VARCHAR (20) NULL DEFAULT NULL ,  
  `fecha_operacion` TIMESTAMP NOT NULL ,  
  `cantidad` INT NOT NULL ,  
  `n_cuenta` INT NOT NULL ,  
  `nif_usuario` VARCHAR (9) NOT NULL ,  
  PRIMARY KEY (`n_operacion`),  
  FOREIGN KEY (`n_cuenta`) REFERENCES `cuenta` (`n_cuenta`),  
  FOREIGN KEY (`nif_usuario`) REFERENCES `usuario` (`nif`)  
)ENGINE = MyISAM;
```

```
INSERT INTO `operaciones` (`n_operacion`, `tipo`, `fecha_operacion`, `cantidad`,  
`n_cuenta`, `nif_usuario`) VALUES (1, 'Ingreso', CURRENT_TIMESTAMP, 500, 1,  
'12345678L');
```

```
INSERT INTO `operaciones` (`n_operacion`, `tipo`, `fecha_operacion`, `cantidad`,  
`n_cuenta`, `nif_usuario`) VALUES (2, 'Retirar', CURRENT_TIMESTAMP, 10, 2,  
'98765432M');
```

# Descripción de aplicación

---

US-CAJA es una aplicación bancaria para poder mantener un control y mantenimiento de diversas cuentas, operaciones y usuarios.

Cada miembro de la comunidad universitaria será considerado un potencial usuario de dicha caja, por tanto sus datos se almacenarán en los sistemas de información de la entidad US-Caja. Los datos almacenados para cada usuario potencial son: NIF, apellidos, nombre, año de nacimiento, dirección, e-mail y teléfono de contacto. Cada usuario potencial del US-Caja podrá solicitar la creación de una o más cuentas bancarias de las que será titular; dichas cuentas tendrán saldo 0 Euros inicialmente. Por otro lado, una misma cuenta bancaria podrá pertenecer a varios titulares, teniendo siempre al menos uno. La información almacenada para cada cuenta bancaria es la siguiente: número de cuenta, fecha de creación y saldo que contiene. Finalmente, los usuarios del US-Caja podrán realizar las siguientes operaciones bancarias en las cuentas en las que son titulares: ingresar dinero, retirar dinero y realizar una transferencia entre dos cuentas del US-Caja (siendo titular de la cuenta de la que se retira dinero). Para cada una de las operaciones bancarias se almacena la siguiente información: código de operación, tipo de operación, fecha de realización, cantidad involucrada en la operación, números de cuenta involucrados en la operación y usuario que realiza la operación.

## **FUNCIONALIDADES REQUERIDAS**

Se debe diseñar una aplicación Java con una interfaz gráfica de usuario que permita:

1. Crear nuevas cuentas bancarias para un determinado usuario.
2. Modificar los datos de un determinado usuario.
3. Dada una determinada cuenta bancaria, añadir/eliminar un titular de dicha cuenta.
4. Listar todos los usuarios potenciales del US-Caja.
5. Listar todas las cuentas bancarias de un determinado usuario potencial. Dicho usuario puede no ser titular de ninguna cuenta.
6. Listar todas las operaciones bancarias realizadas sobre una determinada cuenta.
7. Dado un determinado usuario y cuenta bancaria de la que es titular retirar o ingresar una determinada cantidad de dinero.
8. Dado un determinado usuario y cuenta bancaria de la que es titular hacer una transferencia desde dicha cuenta a otra cuenta cualquiera de la entidad. La cuenta a la que se realiza la transferencia debe ser distinta a la cuenta de la que se retira el dinero. La realización de una transferencia implica la creación de dos operaciones: una operación de retirada de dinero y un ingreso en la cuenta destino.

## **RECURSOS HARDWARE**

El único recurso de hardware necesario es el propio ordenador donde se ejecuta la aplicación y un ECLIPSE preferiblemente, un servidor en el que se almacene la base de datos, en su defecto puede hacerse uso de una en local.

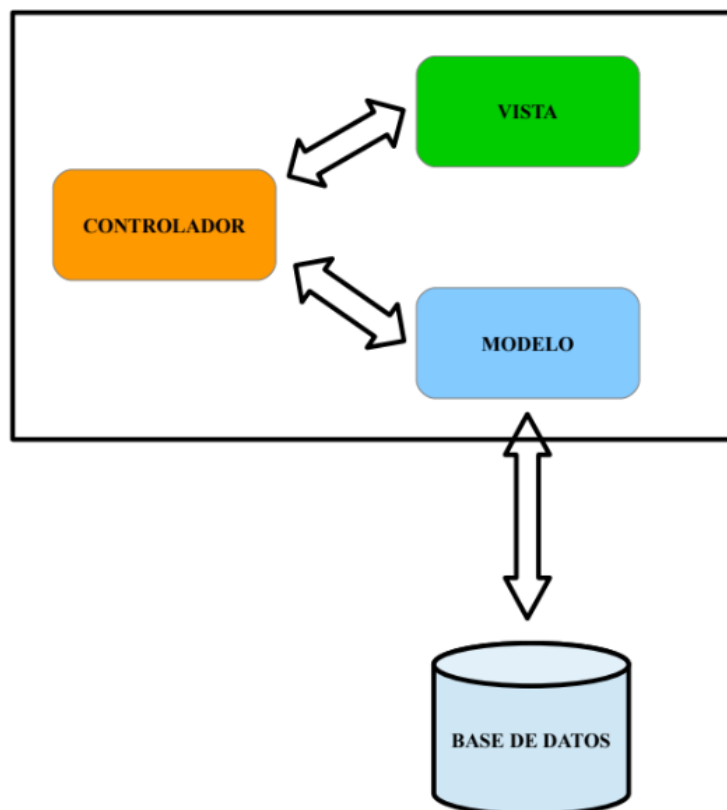
## **RECURSOS HUMANOS**

La plataforma requerirá de una persona, el administrador, que será además la encargada del mantenimiento de la base de datos.

## **RECURSOS SOFTWARE**

Para evitar cualquier error aconsejo usar ECLIPSE con java 8.1 como mínimo, para poder ejecutarla. Para la base de datos se requiere que de un sistema gestor basado en SQL, preferiblemente MYSQL.

## **EJECUCIÓN DE LA PRÁCTICA**



# Uso de la aplicación

---

## Aplicación:

El proyecto se ha desarrollado siguiendo el patrón de diseño MVC o Modelo-Vista-Controlador.

## MENU:

El menú es muy simple como se puede observar son cuatro entradas diferentes que te llevara a la operación que decida hacer simplemente haciendo click sobre ella.



- 1) **Mantenimiento Usuario:** nos mandara a una ventana donde podremos añadir, eliminar o modificar la información de un usuario/cliente. También nos permitirá buscar un cliente concreto.
- 2) **Realizar Movimiento en Cuenta Bancaria:** nos permite acceder a una ventana donde podremos ingresar, retirar y transferir el saldo de una cuenta (tiene que ser titular de la cuenta).
- 3) **Consultar Estado de Cuenta y Operaciones:** en esta nos permite consultar en estado de una cuenta y las operaciones que se a echo en una cuenta.
- 4) **Mantenimiento Cuenta:** aquí podemos crear o eliminar una cuenta bancaria (siempre que el usuario/cliente este registrado).



## Mantenimiento Usuario:

1.

2.

3.

4.

- 1) Es una tabla donde se podrá visualizar la búsqueda de usuario.
- 2) Es donde rellenaremos los datos para añadir el usuario/cliente y para modificarlo. Para eliminar basta con poner el NIF.
- 3) Son los botones que ejecuta las diferentes funciones (añadir, eliminar y modificar).
- 4) Es el motor de búsqueda. Puedes buscar un usuario/cliente por: NIF, nombre, apellido y dirección.

## Mantenimiento Cuenta:



The screenshot shows a web application window titled "US-CAJA/mantenimiento-cuenta". The window has a light gray background and a black title bar with standard window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there are two input fields: "nº Cuenta:" on the left and "NIF Usuario:" on the right. Below the "nº Cuenta:" field is a button labeled "Añadir". Below the "NIF Usuario:" field is a button labeled "Eliminar". In the bottom right corner of the window, there is a button labeled "menu".

En esta ventana podremos añadir una nueva cuenta. Para ello introducimos el número de cuenta y en NIF del usuario/cliente quien será el titular de la cuenta.

Para eliminar una cuenta tiene que meter el número de la cuenta y el NIF del titular de dicha cuenta.

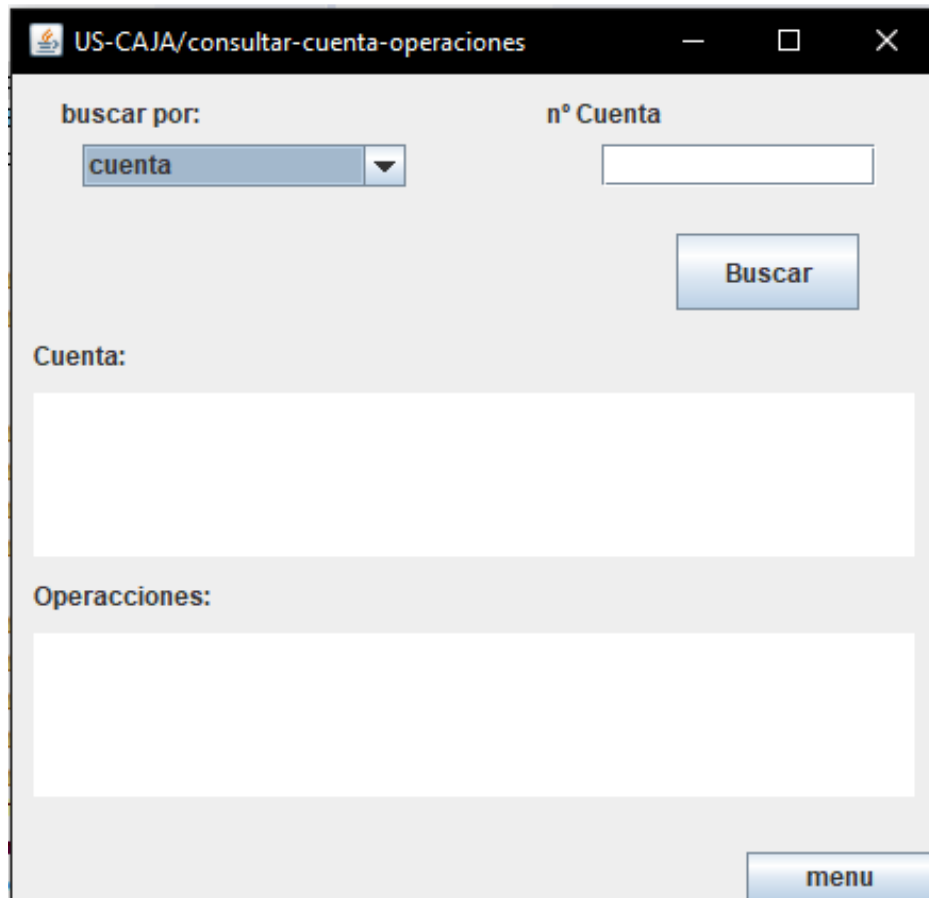
## Operaciones:

The screenshot shows a window titled "US-CAJA/operacion" with standard Windows window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there is a red italicized note: *\*Campo obligatorio solo para transferir*. Below this, there are four input fields with labels: "DNI Cliente", "Numero Cuenta", "Saldo", and "\*Numero Cuenta a Transferir". To the right of these fields are three blue buttons: "Ingresar", "Retirar", and "Transfe...". At the bottom left, there is a "menu" button.

Para poder ingresar y retirar debemos introducir en NIF del titular de la cuenta, el número de cuenta al que queremos realizar la operación y la cantidad a tratar.

Para transferir debemos introducir el NIF del titular de la cuenta, el número de la cuenta, la cantidad que se quiere transferir y el número de cuenta de la cuenta a la que le transferiremos dicha cantidad.

## Consultar Cuenta y Operaciones:



The screenshot shows a web application window titled "US-CAJA/consultar-cuenta-operaciones". The interface is divided into several sections:

- Search Section:** Located at the top, it contains a label "buscar por:" followed by a dropdown menu currently set to "cuenta". To the right of this is a text input field labeled "n° Cuenta". Below these elements is a blue button labeled "Buscar".
- Cuenta Section:** Below the search section, there is a label "Cuenta:" followed by a large, empty rectangular area, likely intended for displaying account details.
- Operaciones Section:** Below the "Cuenta" section, there is a label "Operaciones:" followed by another large, empty rectangular area, likely intended for displaying transaction history.
- Footer:** In the bottom right corner of the window, there is a blue button labeled "menu".

En esta ventana nos permite consultar el estado de una cuenta o las operaciones que se han realizado de una cuenta.

Para eso hay que seleccionar en el menú de búsqueda si queremos consultar cuenta u operaciones. Introducimos el número de la cuenta a consultar y se nos visualizara en la tabla correspondiente a la opción.