

## Reto 2 Talento B - Ingeniería de software

**Presentado por:** Harlan Santiago Enciso Riaño

### Tecnologías utilizadas

- Mysql 8.0.33
- Visual Studio Code 1.78.2
- Python 3.11.3
  - Tkinter 8.6
  - Mysql.connector 8.0.33

### Procedimiento realizado

#### Creación de la base de datos:

- Se crea una base de datos llamada "minibancretob"
- Se crean tres tablas en la base de datos:
  - La tabla "Movimientos" con campos para almacenar información sobre las transacciones, como el valor de la transacción, número de cuenta, fecha y tipo de transacción.
  - La tabla "Cuentas" con campos para almacenar información sobre las cuentas bancarias, como el número de cuenta, tipo de cuenta, saldo y titular.
  - La tabla "Tipo\_transaccion" con campos para almacenar información sobre los tipos de transacción, utilizando un identificador único y una descripción.

Se inserta la siguiente información de prueba en la tabla "Cuentas":

NumeroCuenta	TipoCuenta	Saldo	Titular
121456789	Cuenta de Ahorros	1111000.00	Harlan Enciso
231654721	Cuenta Corriente	565000.10	Estela Bugatti
343453795	Cuenta de Ahorros	222200.50	Luis Stark
453456689	Cuenta Corriente	223750.25	Ana Gaucho
563457674	Cuenta Corriente	750000.55	Jesus Nazaret

Se inserta la siguiente información de prueba en la tabla "Tipo\_transaccion":

ID	Descripcion
1	Retiro
2	Transferencia
3	Compra en Tienda Digital
4	Pago de nómina

### Código fuente de la aplicación:

- Se utiliza Mysql para la gestión de la base de datos.
- Se utiliza el lenguaje de programación Python para la implementación.
- Se importa la librería Tkinter para crear una interfaz gráfica de escritorio y administrar las bases de datos.
- Se importa Mysql.connector para conectar la base de datos con Python.
- Se utiliza programación orientada a objetos (POO) para organizar y estructurar el código de manera eficiente.
- Se crean dos clases principales: LoginWindow y TransferenciaWindow, que representan las ventanas de inicio de sesión y transferencia. Estas clases encapsulan la funcionalidad relacionada con cada ventana y permiten crear instancias de ellas para interactuar con la interfaz gráfica.

### Prueba de escritorio

Para la interfaz gráfica se usó tkinter en una app de escritorio.

#### Login

Se pide el usuario y la contraseña para ingresar a hacer una transacción o eliminar la cuenta, el **usuario** es el **primer nombre de cualquiera de los titulares** de la cuenta y la **contraseña es 1234** para todas las cuentas.



Inicio de Sesión

Usuario:

harlan

Contraseña:

\*\*\*\*

Iniciar Sesión

Al iniciar sesión me lleva a la pestaña “Transferencias”, en ella podemos visualizar el nombre de la cuenta con la que se inició sesión, el número de la cuenta y el saldo de la cuenta.

Transferencias

Cuenta: Harlan Enciso

Numero de la cuenta: 121456789

Saldo Actual: 1111000.00

Cuenta destino:

Valor:

Transferir

Cancelar mi cuenta

También tenemos el campo para poner la cuenta a la que vamos hacer la transacción, y el campo para ingresar el valor a transferir, al presionar el botón de “Transferir” se realiza el envío y se actualiza el saldo actual en la base de datos y en la pestaña, también se registra la transacción de la cuenta origen y la cuenta destino en la tabla “Movimientos”

Transferencias

Cuenta: Harlan Enciso

Numero de la cuenta: 121456789

Saldo Actual: 1111000.00

Cuenta destino:

343453795

Valor:

123000

Transferir

Cancelar mi cuenta

Cuenta: Harlan Enciso

Numero de la cuenta: 121456789

Saldo Actual: 988000.00

Transferencia exitosa

La transferencia se realizó correctamente.

Aceptar

123000

Transferir

Cancelar mi cuenta

### Registro de movimiento

ID	Valor	NumeroCuenta	Fecha	TipoTransaccion
40	95000.00	121456789	2023-05-18	2
41	-95000.00	111111111	2023-05-18	3
42	123000.00	121456789	2023-05-18	1
43	-123000.00	343453795	2023-05-18	3

### Registro de actualización de saldos

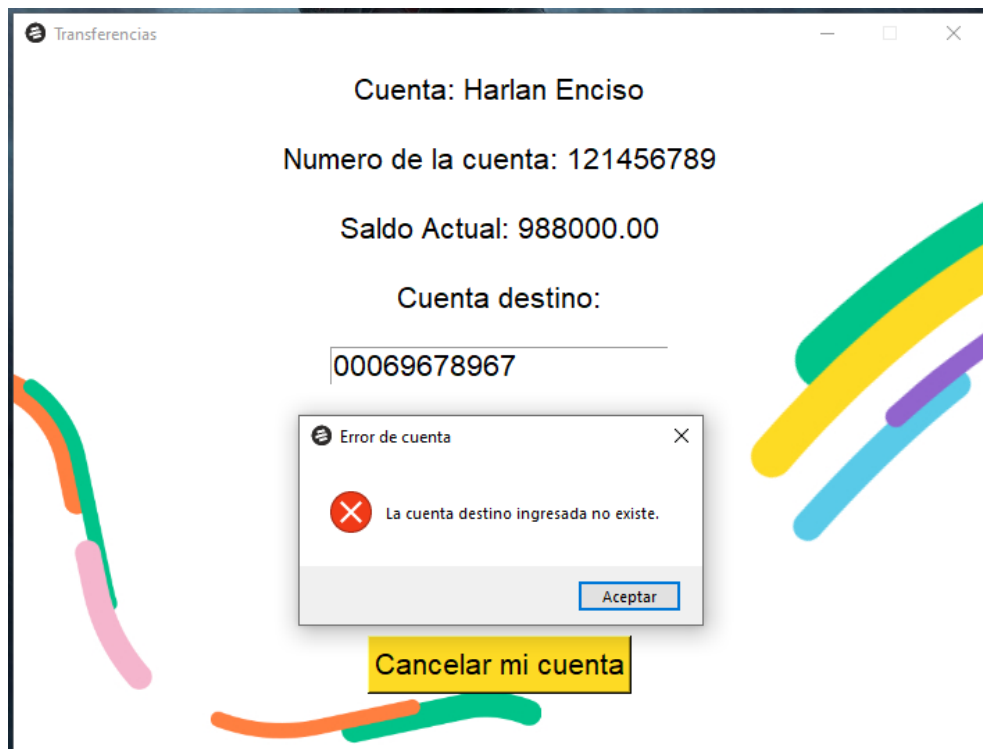
Antes

NumeroCuenta	TipoCuenta	Saldo	Titular
121456789	Cuenta de Ahorros	1111000.00	Harlan Enciso
231654721	Cuenta Corriente	565000.10	Estela Bugatti
343453795	Cuenta de Ahorros	222200.50	Luis Stark
453456689	Cuenta Corriente	223750.25	Ana Gaucho
563457674	Cuenta Corriente	750000.55	Jesus Nazaret

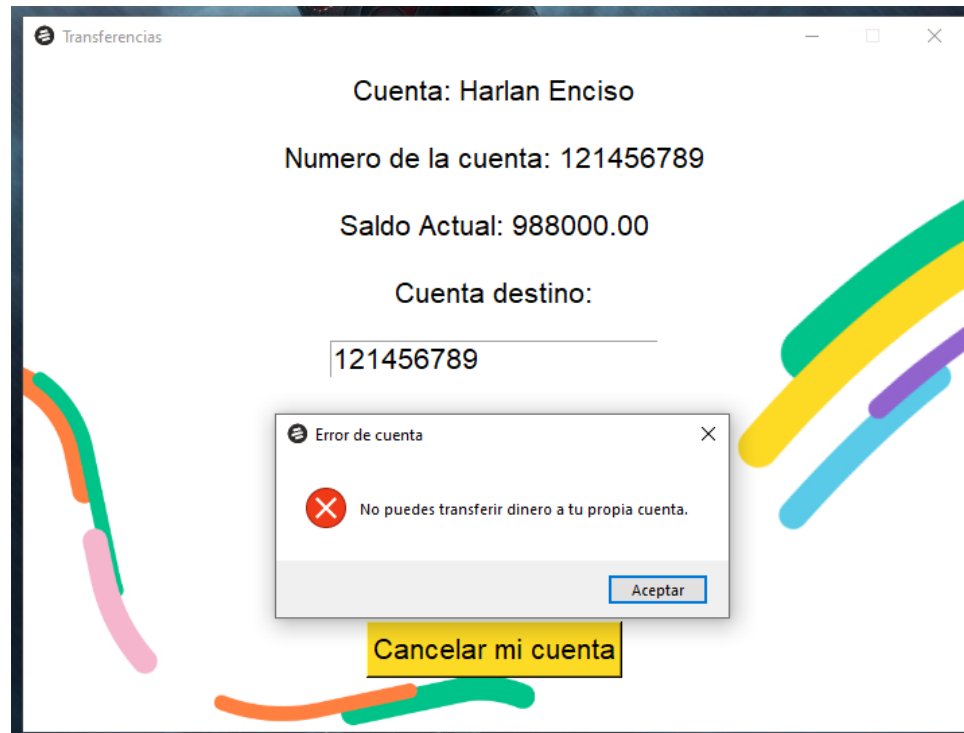
Después

NumeroCuenta	TipoCuenta	Saldo	Titular
121456789	Cuenta de Ahorros	988000.00	Harlan Enciso
231654721	Cuenta Corriente	565000.10	Estela Bugatti
343453795	Cuenta de Ahorros	345200.50	Luis Stark
453456689	Cuenta Corriente	223750.25	Ana Gaucho
563457674	Cuenta Corriente	750000.55	Jesus Nazaret

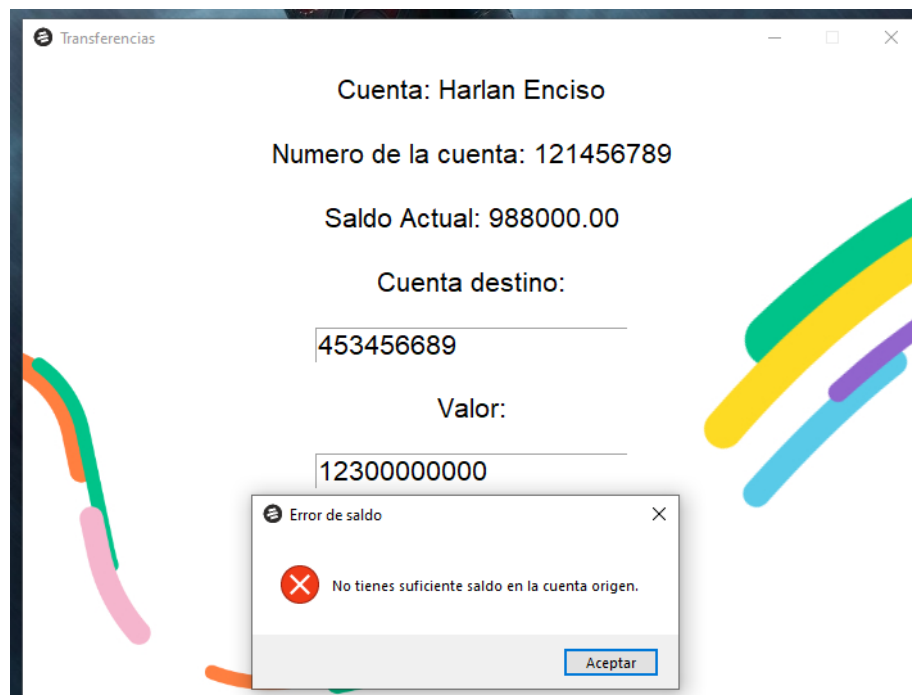
Se valida que la cuenta para realizar la transacción si exista.



Se valida que no se pueda hacer una transacción a mi misma cuenta.



Se valida que haya saldo suficiente en la cuenta para realizar la transacción.



Se valida que el valor a enviar sea mayor a 0.

Transferencias

Cuenta: Harlan Enciso

Numero de la cuenta: 121456789

Saldo Actual: 987997.00

Cuenta destino:

453456689

Valor:

0

Error de cuenta

Debes ingresar un valor mayor a 0.

Aceptar

### Cancelar mi cuenta

Al cancelar mi cuenta mi saldo baja a 0.

Transferencias

Cuenta: Harlan Enciso

Numero de la cuenta: 121456789

Saldo Actual: 0.00

Cancelación de cuenta

La cuenta ha sido cancelada. Saldo actual: 0.0

Aceptar

Transferir

Cancelar mi cuenta

NumeroCuenta	TipoCuenta	Saldo	Titular
121456789	Cuenta de Ahorros	0.00	Harlan Enciso
231654721	Cuenta Corriente	565000.10	Estela Bugatti
343453795	Cuenta de Ahorros	345200.50	Luis Stark
453456689	Cuenta Corriente	223752.25	Ana Gaucho
563457674	Cuenta Corriente	1.00	Jesus Nazaret