

8. Casos de uso

8.1. Casos de uso Inicio de sesión

Caso de Uso: Iniciar sesión

Actores involucrados: usuario

Precondición: estar conectado a la base de datos

Descripción: Este caso de uso representa cómo el usuario se loguea con su número de cuenta y pin.

Condición:

- Escribir en el espacio “número de cuenta” un tipo de dato numérico, de 10 dígitos de extensión, sin espacios.
- Escribir en el espacio “número de pin” un tipo de dato numérico, de 4 dígitos de extensión, sin espacios.

Resultado: El usuario se loguea exitosamente en la aplicación y puede acceder a las operaciones bancarias.

Secuencia normal:

- 1) El sistema solicita al usuario que se identifique con número de cuenta y número de pin.
- 2) El usuario proporciona un número de cuenta de 10 dígitos numéricos sin espacios.
- 3) El usuario proporciona un número de pin de 4 dígitos numéricos sin espacios.
- 4) El usuario aprieta el botón “Ingresar”.
- 5) El sistema verifica que el número de cuenta y el número de pin proporcionados estén registrados en la base de datos y que los mismos estén vinculados.

Postcondición:

El sistema informa al usuario que se ha ingresado satisfactoriamente a la sesión y pasa al formulario del menú principal.

Excepciones:

2) Si el usuario ingresa letras en el campo “número de cuenta”.

- a. El usuario proporciona letras en lugar de 10 dígitos numéricos.
- b. El sistema informa que el usuario debe ingresar solo números válidos.
- c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa espacios en el campo “número de cuenta”.

- a. El usuario proporciona espacios en lugar de 10 dígitos numéricos.

- b. El sistema informa que el usuario debe completar todos los campos
- c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa más de 10 dígitos en el campo “número de cuenta”.

- a. El usuario proporciona más de 10 dígitos numéricos.
- b. El sistema informa que el usuario ha ingresado una cantidad incorrecta de campos
- c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

Nota: Las excepciones de los casos de uso para el número de cuenta también se corresponden para el número de pin.

8.2. Casos de uso Depositar Dinero

Caso de Uso: Depositar Dinero

Actores involucrados: usuario

Precondición: estar conectado a la base de datos y haberse logueado con número de cuenta y pin

Descripción: Este caso de uso representa cómo el usuario realiza la operación de depósito en su cuenta bancaria.

Condición:

- Escribir números menores o iguales a 2.000.000, sin espacios.

Resultado: El usuario realiza el depósito satisfactoriamente e impacta en su cuenta grabándose en la base de datos.

Secuencia normal:

- 1) El sistema solicita al usuario que ingrese la cantidad de dinero a depositar.
- 2) El usuario proporciona el dinero a depositar, en dígitos numéricos sin espacios.
- 3) El usuario aprieta el botón “Depositar”.
- 4) El sistema verifica que cuenta se está utilizando, si es Caja de Ahorro o Cuenta Corriente.

Postcondición:

El sistema informa al usuario que se ha ingresado satisfactoriamente el monto a depositar y pasa al formulario del menú principal.

Excepciones:

2) Si el usuario **no ingresa el monto** en el campo “saldoADepositar”:

- a. El usuario no ingresa un monto en el campo.
- b. El sistema informa que el usuario debe ingresar un monto.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario **ingresa letras** en el campo “saldoADepositar”:

- a. El usuario proporciona letras en lugar de 7 dígitos numéricos.
- b. El sistema informa que el usuario debe ingresar solo números válidos.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario **ingresa espacios** en el campo “saldoADepositar”:

- a. El usuario proporciona espacios en lugar de 7 dígitos numéricos.
- b. El sistema informa que el usuario debe completar todos los campos.
- c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa **más de 7 dígitos** en el campo “saldoADepositar”.

- a. El usuario proporciona más de 7 dígitos numéricos.
- b. El sistema informa que el usuario ha ingresado una cantidad incorrecta de campos.
- c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa **números negativos** en el campo “saldoADepositar”.

- a. El usuario proporciona números negativos.
- b. El sistema informa que el usuario ha ingresado campos incorrectos.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

8.2. Casos de uso Extraer Dinero

Caso de Uso: Extraer Dinero

Actores involucrados: usuario

Precondición: estar conectado a la base de datos y haberse logueado con número de cuenta y pin

Descripción: Este caso de uso representa cómo el usuario puede ejecutar la operación de extracción.

Condición:

- Escribir en el espacio “número de cuenta” un tipo de dato numérico, de 10 dígitos de extensión, sin espacios.
- Escribir en el espacio “número de pin” un tipo de dato numérico, de 4 dígitos de extensión, sin espacios.

Resultado: El usuario se loguea exitosamente en la aplicación y puede acceder a las operaciones bancarias.

Secuencia normal:

- 1) El sistema verifica qué cuenta se está utilizando, si es Caja de Ahorro o Cuenta Corriente, para realizar las respectivas validaciones.
- 2) El sistema solicita al usuario que ingrese la cantidad de dinero a extraer.
- 3) El usuario proporciona el monto de dinero a extraer, en dígitos numéricos sin espacios.
- 4) El usuario aprieta el botón “Extraer”.
- 5) Dependiendo del tipo de cuenta, el sistema verificará en la base de datos que el dinero a extraer sea menor o igual a 1.000.000 y que la cantidad sea encontrada en la cuenta del usuario.

Postcondición:

El sistema informa al usuario que se ha extraído satisfactoriamente el monto y pasa al formulario del menú principal.

Excepciones:

2) Si el usuario no ingresa el monto en el campo cantidadText:

- a. El usuario no ingresa un monto en el campo.
- b. El sistema informa que el usuario debe ingresar un monto.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa letras en el campo cantidadText:

- a. El usuario proporciona letras en lugar de 7 dígitos numéricos.
- b. El sistema informa que el usuario debe ingresar solo números válidos.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa espacios en el campo cantidadText:

- a. El usuario proporciona espacios en lugar de 7 dígitos numéricos.
- b. El sistema informa que el usuario debe completar todos los campos.
- c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa más de 7 dígitos en el campo cantidadText.

- a. El usuario proporciona más de 7 dígitos numéricos.
- b. El sistema informa que el usuario ha ingresado una cantidad incorrecta de campos.
- c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa números negativos en el campo cantidadText.

- a. El usuario proporciona números negativos.
- b. El sistema informa que el usuario ha ingresado campos incorrectos.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa números con coma en el campo cantidadText.

- a. El usuario proporciona números con coma.
- b. El sistema informa que el usuario ha ingresado campos incorrectos y que deben ser enteros.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

8.2. Casos de uso Transferir Dinero

Caso de Uso: Transferir Dinero

Actores involucrados: usuario (Remitente), usuario (Destinatario).

Precondición: estar conectado a la base de datos y haberse logueado con número de cuenta y pin.

Descripción: Este caso de uso describe cómo un usuario puede transferir dinero a otro usuario dentro del sistema del banco, garantizando la seguridad y la validez de la transacción.

Condición:

- Escribir en el espacio “número de cuenta” el número de cuenta del destinatario con un tipo de dato numérico, de 10 dígitos de extensión, sin espacios, que no sea negativo y que sea existente en la base de datos.
- Escribir en el espacio “monto” la cantidad de dinero a transferir, con un tipo de dato numérico, de máximo 7 dígitos, sin espacios, menor o igual a 1.000.000 y que no sea negativo.

Resultado: El usuario remitente realiza con éxito la transferencia de dinero al usuario destinatario.

Secuencia normal:

- 1) El sistema verifica qué cuenta se está utilizando, si es Caja de Ahorro o Cuenta Corriente, para realizar las respectivas validaciones.
- 2) El sistema solicita al usuario que ingrese el **número de cuenta del destinatario**, siendo este mismo un número positivo, sin espacios, de 10 dígitos y existente en la base de datos.
- 3) El usuario proporciona el **monto de dinero a transferir**, en dígitos numéricos sin espacios, siendo número positivo, de 7 dígitos y menor o igual a 2.000.000.
- 4) El usuario aprieta el botón “Transferir”.
- 5) Dependiendo del tipo de cuenta, el sistema verificará en la base de datos que el dinero a extraer sea menor o igual a 2.000.000 y que la cantidad colocada sea existente en la cuenta del usuario remitente. También, corroborará que la cuenta del destinatario sea existente en la base de datos.
- 6) El sistema presentará una pantalla donde se visualiza el nombre, apellido, número de cuenta del destinatario y el monto a transferir.
- 7) El usuario aprieta el botón “Aceptar” para finalizar la operación.

Postcondición:

El usuario remitente realiza con éxito la transferencia de dinero al usuario destinatario.

Excepciones:

- 2) Si el usuario ingresa más de 7 dígitos en el campo monto.
 - a. El usuario proporciona más de 7 dígitos numéricos.
 - b. El sistema informa que el usuario ha ingresado una cantidad incorrecta de campos.
 - c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.
- 3) Si el usuario remitente ingresa números negativos en el campo monto.
 - a. El usuario proporciona números negativos.
 - b. El sistema informa que el usuario ha ingresado campos incorrectos.

c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

3) Si el usuario remitente ingresa números mayores a 1.000.000.

a. El usuario proporciona números mayores a 1.000.000.

b. El sistema informa que el usuario ha ingresado campos incorrectos y que deben ser menores a 1.000.000.

c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario remitente ingresa un número de cuenta destinatario inexistente en la base de datos.

a. El usuario proporciona un número de cuenta inexistente.

b. El sistema informa que el usuario ha ingresado campos inexistentes.

c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario remitente no ingresa un número de cuenta destino:

a. El usuario no ingresa un número de cuenta destino

b. El sistema informa que el usuario debe ingresar un número de cuenta destino.

c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario remitente ingresa letras en el campo número de cuenta destino:

a. El usuario proporciona letras en lugar de 10 dígitos numéricos.

b. El sistema informa que el usuario debe ingresar solo números válidos.

c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario remitente ingresa espacios en el campo número de cuenta destino:

a. El usuario proporciona espacios en lugar de 10 dígitos numéricos.

b. El sistema informa que el usuario debe completar todos los campos.

c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el usuario ingresa más o menos de 10 dígitos en el campo número de cuenta destino.

- a. El usuario proporciona más o menos de 10 dígitos numéricos.
 - b. El sistema informa que el usuario ha ingresado una cantidad incorrecta de campos.
 - c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.
- 2)** Si el usuario remitente ingresa números negativos en el campo número de cuenta destino.
- a. El usuario proporciona números negativos.
 - b. El sistema informa que el usuario ha ingresado campos incorrectos.
 - c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.
- 3)** Si el usuario remitente no ingresa el monto en el campo monto:
- a. El usuario no ingresa un monto en el campo.
 - b. El sistema informa que el usuario debe ingresar un monto.
 - c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.
- 3)** Si el usuario remitente ingresa letras en el campo monto:
- a. El usuario proporciona letras en lugar de 7 dígitos numéricos.
 - b. El sistema informa que el usuario debe ingresar solo números válidos.
 - c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.
- 3)** Si el usuario remitente ingresa espacios en el campo monto:
- a. El usuario proporciona espacios en lugar de 7 dígitos numéricos.
 - b. El sistema informa que el usuario debe completar todos los campos.
 - c. el sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

8.2. Casos de uso Consultar Saldo

Caso de Uso: Consultar Saldo

Actores involucrados: usuario.

Precondición: estar conectado a la base de datos y haberse logueado con número de cuenta y pin.

Descripción: Este caso de uso describe cómo un usuario puede consultar el saldo disponible en su cuenta bancaria.

Condición:

- Seleccionar la opción “Consultar Saldo” del menú principal.

Resultado: El usuario puede ver el saldo disponible en su cuenta bancaria.

Secuencia normal:

- 1) El sistema verifica qué cuenta se está utilizando, si es Caja de Ahorro o Cuenta Corriente, para realizar las respectivas validaciones.
- 2) El sistema solicita al usuario en la pantalla del menú principal que seleccione la operación a realizar.
- 3) El usuario selecciona la operación “Consultar Saldo” del menú principal.
- 4) El usuario aprieta el botón “Consultar Saldo”.
- 5) Dependiendo del tipo de cuenta, el sistema verificará en la base de datos cuál es el saldo en la cuenta correspondiente.

Postcondición:

El usuario remitente realiza con éxito la consulta de su saldo en la cuenta y puede continuar realizando otras operaciones si lo desea.

Excepciones:

0) Si el usuario remitente no inicia sesión:

- a. El usuario no podrá visualizar su saldo ni realizar otras operaciones.

0) Si ocurre un error al recuperar el saldo desde la base de datos:

- a. El sistema muestra un mensaje indicando que ha ocurrido un error al consultar el saldo.
- b. El sistema mostrará un botón para intentar nuevamente la consulta o volver al menú principal.

8.2. Casos de uso Cambio de PIN

Caso de Uso: Cambiar el PIN.

Actores involucrados: usuario.

Precondición: estar conectado a la base de datos y haberse logueado con número de cuenta y pin.

Descripción: Este caso de uso describe cómo un usuario puede realizar el cambio de PIN de su cuenta bancaria en el cajero de manera segura.

Condición:

- Seleccionar la opción “Cambiar PIN” del menú principal.

Resultado: El usuario cambia con éxito el PIN de su tarjeta bancaria.

Secuencia normal:

- 1) El sistema solicita al usuario en la pantalla del menú principal que seleccione la operación a realizar.
- 2) El usuario selecciona la operación “Cambiar PIN” del menú principal
- 3) El usuario aprieta el botón “Cambiar PIN”.
- 4) El usuario ingresa un nuevo PIN deseado.
- 5) El usuario confirma el nuevo PIN ingresándolo nuevamente para verificar.
- 6) El sistema verifica que los dos PINs ingresados coincidan.
- 7) El sistema actualiza el PIN de la tarjeta bancaria del usuario con el nuevo valor en la base de datos.
- 8) El sistema muestra en la pantalla que se ha cambiado el PIN con éxito junto con dos botones que dicen “Realizar otra operación” o “Salir”.
- 9) El usuario aprieta el botón deseado.

Postcondición:

El usuario remitente realiza con éxito el cambio de PIN de su cuenta y puede continuar realizando otras operaciones si lo desea.

Excepciones:

6) Si los nuevos PINs ingresados no coinciden:

- a. El sistema muestra un mensaje de error indicando que los PINs ingresados no coinciden.
- b. El sistema permite al usuario intentar ingresar los PINs nuevamente.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

8) Si el sistema no puede actualizar el PIN:

- a. El sistema muestra un mensaje de error indicando que vuelva a intentarlo.
- b. El sistema permite al usuario intentar ingresar los PINs nuevamente.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

8.2. Casos de uso Movimientos

Caso de Uso: Movimientos.

Actores involucrados: usuario.

Precondición: estar conectado a la base de datos y haberse logueado con número de cuenta y pin.

Descripción: Este caso de uso describe cómo un usuario puede visualizar todos los movimientos que ha realizado en su cuenta bancaria.

Condición:

- Seleccionar la opción “Movimientos” del menú principal.

Resultado: El usuario visualiza exitosamente todos los movimientos de su cuenta.

Secuencia normal:

- 1) El sistema solicita al usuario en la pantalla del menú principal que seleccione la operación a realizar.
- 2) El usuario selecciona la operación “Movimientos” del menú principal.
- 3) El usuario aprieta el botón “Movimientos”.
- 4) El sistema graba los datos de la base de datos.
- 5) El usuario visualiza en una tabla, todos los movimientos realizados en su cuenta, junto con dos botones que dicen “Realizar otra operación” o “Salir”.
- 6) El usuario aprieta el botón deseado.

Postcondición:

El usuario ha visualizado exitosamente los últimos movimientos de su cuenta y puede continuar realizando otras operaciones si lo desea.

Excepciones:

2) Si no hay movimientos recientes en la cuenta:

a. El sistema muestra un mensaje indicando que no hay movimientos recientes.

b. El sistema permite al usuario realizar otra operación.

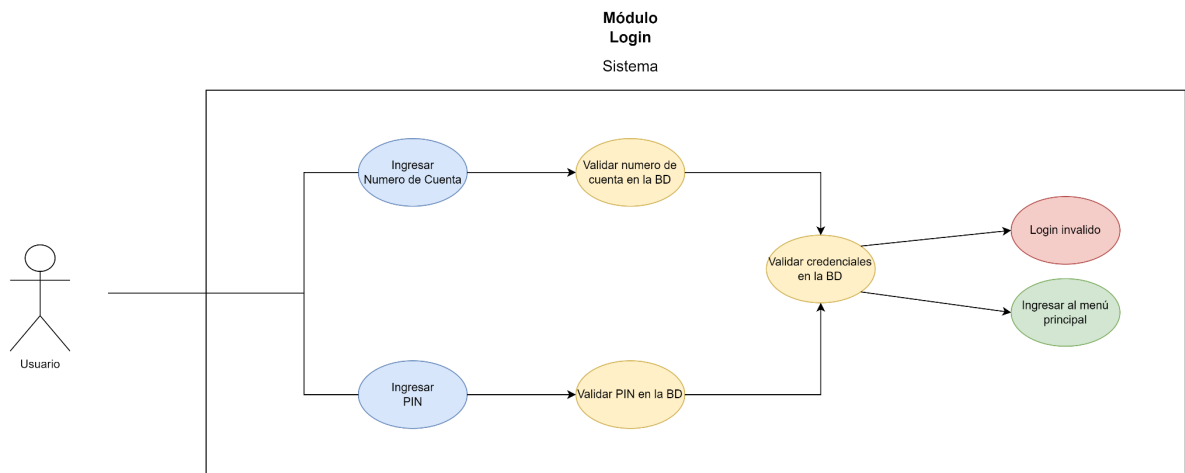
c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

2) Si el sistema no puede acceder a la base de datos:

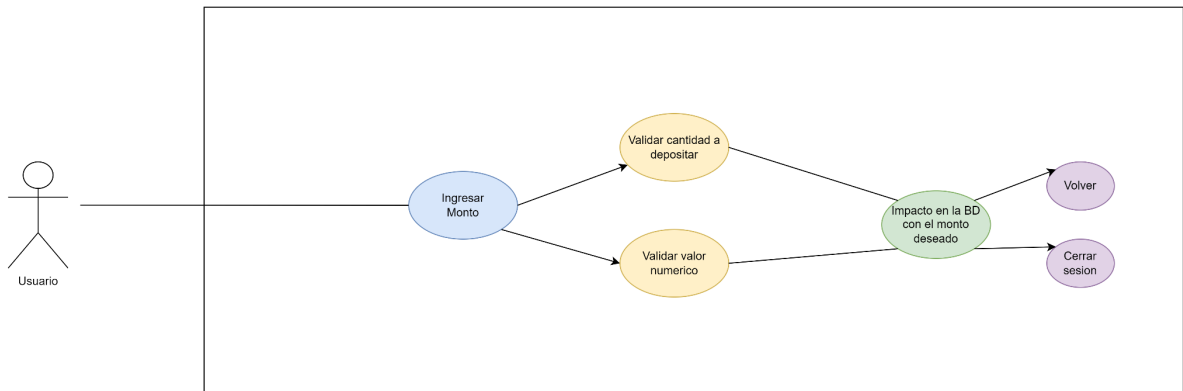
a. El sistema muestra un mensaje de error indicando que no se puede mostrar esta operación en este momento.

- b. El sistema ofrece al usuario intentar nuevamente o realizar otra operación.
- c. El sistema redirige al usuario al punto 1 del caso de uso.

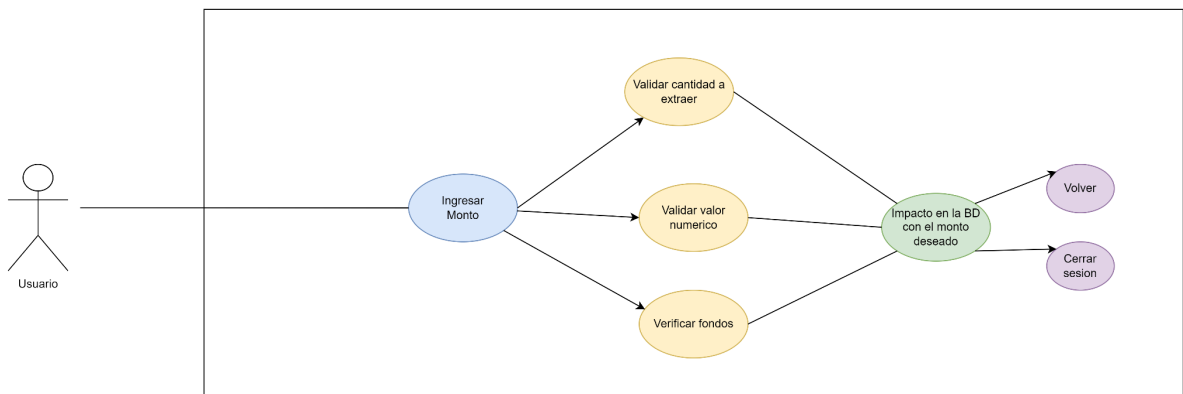
LINK A LOS CASOS DE USO



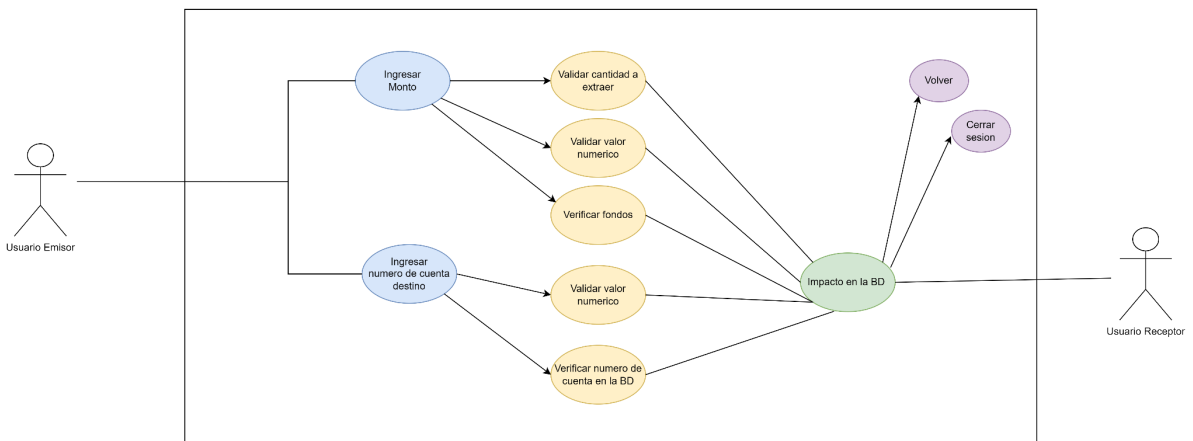
**Módulo
Depósito**
Sistema



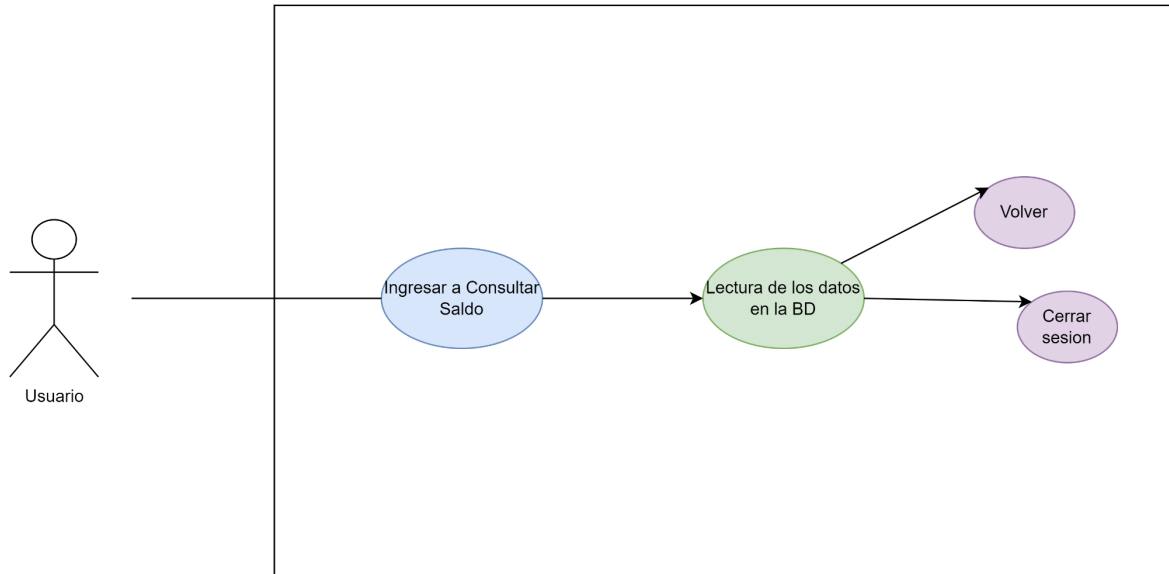
**Módulo
Extracción**
Sistema



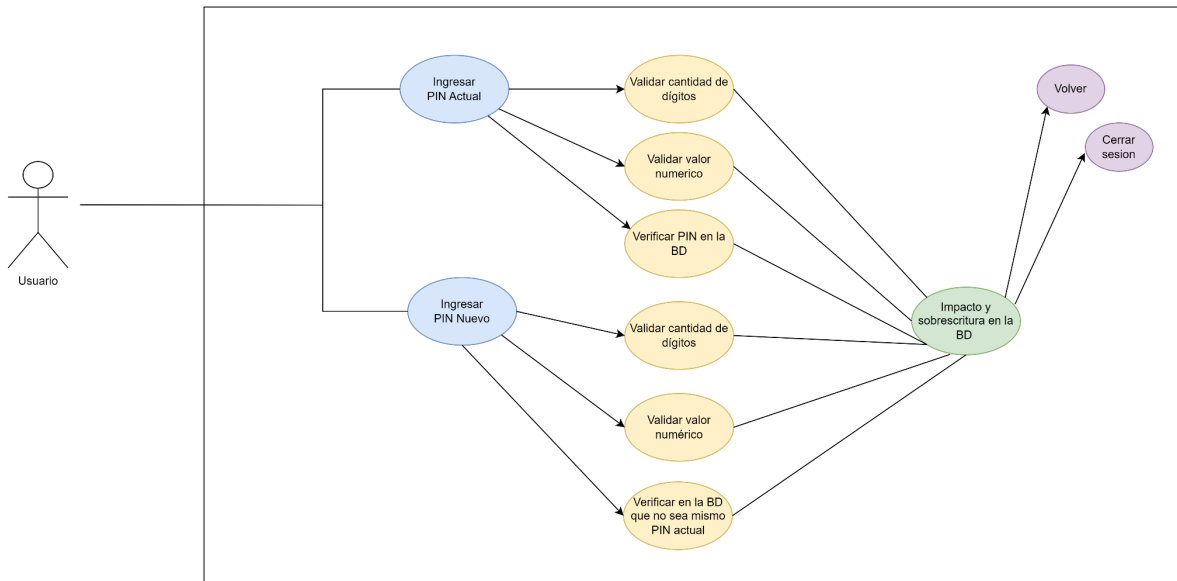
**Módulo
Transferencia**
Sistema



**Módulo
Consulta
Saldo
Sistema**



**Módulo
Modificar
PIN
Sistema**



**Módulo
Consulta
Movimientos**
Sistema

