

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

**LABORATORIO 1**

**REQUISITOS DE SOFTWARE**

**INGENIERÍA DE SOFTWARE I**

**Diego Alejandro Ruiz Martinez  
Jhon Fredy Acosta Murillo  
Juan Nicolas Nobza Acuña**

**Bogotá D.C.  
2019**

## ÍNDICE

1. Descripción general del sistema.
2. Requisitos.
3. Diseño arquitectónico.
4. Diseño detallado.
5. Interfaz gráfica de usuario.

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El sistema de información plantea una solución de virtualización y manejo de cuentas de ahorro que le permita al banco gestionar los datos de sus usuarios con sus respectivas cuentas bancarias y del administrador con el fin de facilitar al cliente el manejo de transferencias y consultas sobre el balance de su cuenta. Por motivos de seguridad e integridad de la información, solo el administrador puede alterar la base de datos del sistema, sin embargo, los usuarios deben hacer las respectivas solicitudes y manejos de la cuenta que posee.

A continuación se definen los requisitos funcionales, las historias de usuario, los casos de uso (tanto las historias como los casos están relacionadas a los requisitos funcionales), el diagrama de casos de uso, y finalmente los requisitos no funcionales.

## 2. REQUISITOS

### REQUISITOS FUNCIONALES

- El sistema tiene una base de datos con la información de los usuarios y el administrador.
- El usuario tiene que manejar ID, nombre y contraseña.
- El admin tiene que manejar nombre y contraseña.
- El administrador puede:
  - Crear usuarios.
  - Borrar usuarios.
  - Actualizar usuarios.
  - Eliminar usuarios.
- El administrador puede:
  - Crear las cuentas bancaria .
  - Borrar las cuentas bancaria .
  - Actualizar la cuentas bancaria .
  - Eliminar la cuentas bancaria .
- Garantizar una sola cuenta bancaria por usuario.

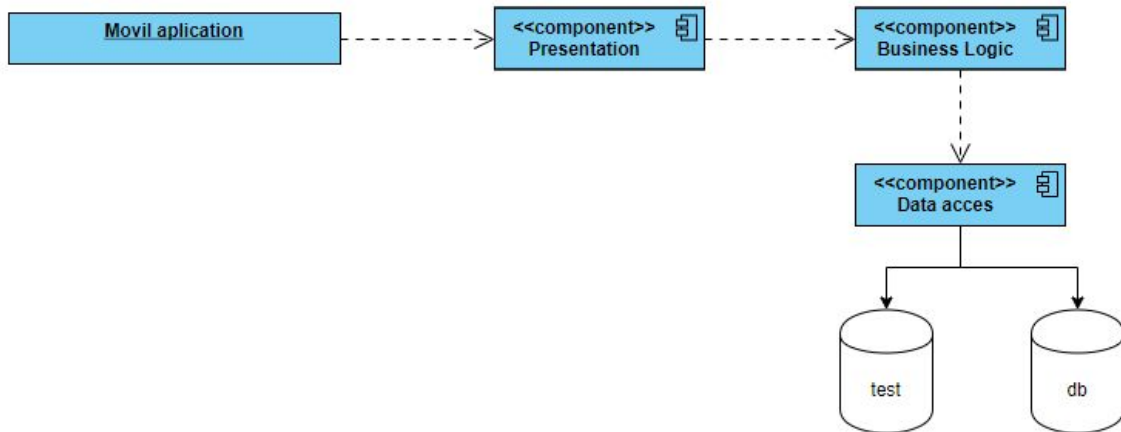
- El usuario puede ver sus saldo actual.
- El usuario puede visualizar su movimiento bancario.
- El usuario puede hacer envío de dinero desde su cuenta bancaria a la cuenta de otro usuario
- Los registros de modificaciones en las cuentas bancarias y de usuario se guardan automáticamente para asegurar la atomicidad de la operación.
- El sistema asegura coherencia durante las transacciones.
- El sistema solicita y notifica al usuario el cambio de contraseña obligatorio cada 2 (dos) meses desde el momento de creación de la cuenta.

## **REQUISITOS NO FUNCIONALES**

- El software debe estar disponible en una jornada de 6am – 10pm de Lunes a viernes.
- Se debe garantizar una disponibilidad estable para 10000 usuarios concurrentes entre la franja horaria establecida.
- La clave del administrador debe ser por defecto e inalterable.
- Los permisos Create, Read, Update y Delete (CRUD) de la tabla de datos de cuentas de ahorro solo son asignados al rol de administrador.
- Cada usuario tiene permisos Read y Update sobre su propio registro.
- Las contraseñas de los diferentes roles se deben cifrar mediante un algoritmo asimétrico.
- La contraseña del usuario debe tener exactamente 6 dígitos numéricos.
- La contraseña del administrador debe tener exactamente 6 dígitos alfanuméricos.
- El sistema debe asignar un id de cuenta bancaria diferente al id de usuario.
- El administrador no debe ser un usuario del sistema.
- Solo debe existir exactamente un administrador. Nadie puede crear más cuentas con rol de administrador.
- El administrador debe verificar la veracidad de las transacciones y hacerlas efectivas.
- No debe haber costos por transacción
- Los colores predominantes deben ser azul y blanco.
- El sistema de software debe ser de tipo aplicación móvil.
- El sistema de software debe ser construido para operar en sistema operativo Android.
- El sistema de software debe ser implementado en lenguaje de programación Java.
- El sistema de software debe hacer uso de una base de datos relacional.

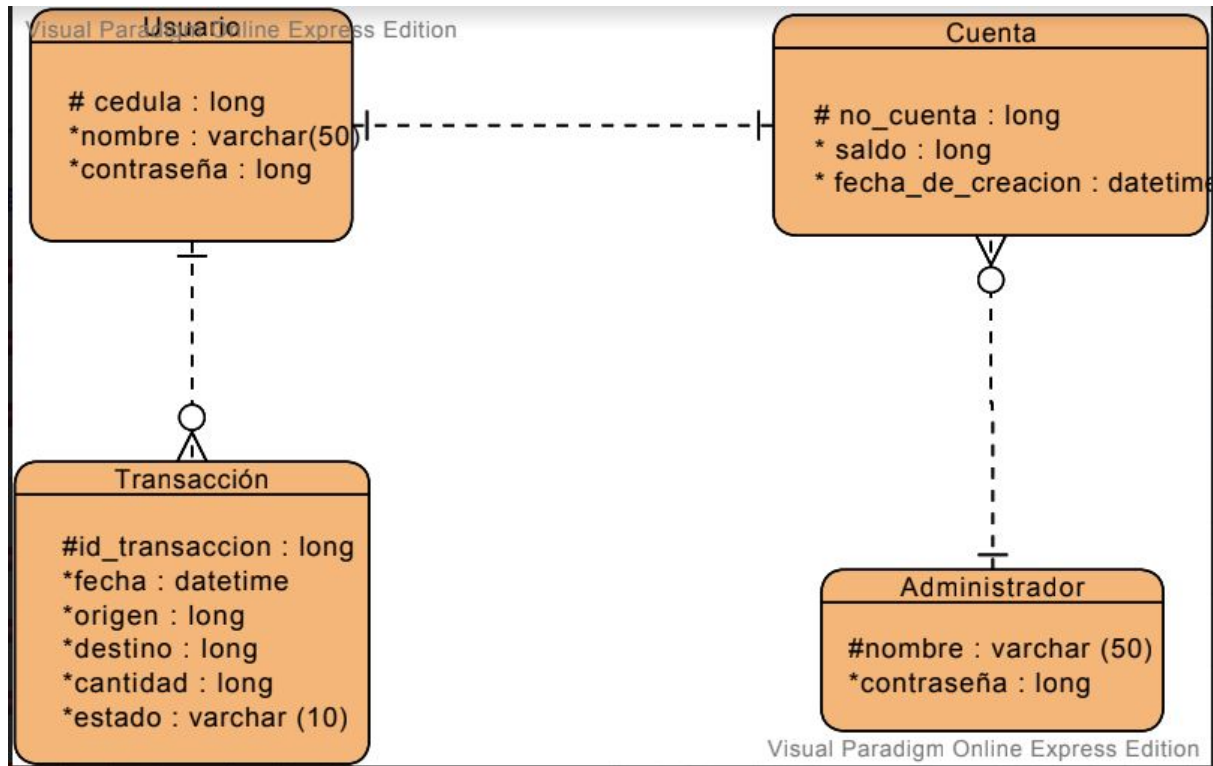
### 3. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

#### DIAGRAMA DE COMPONENTES

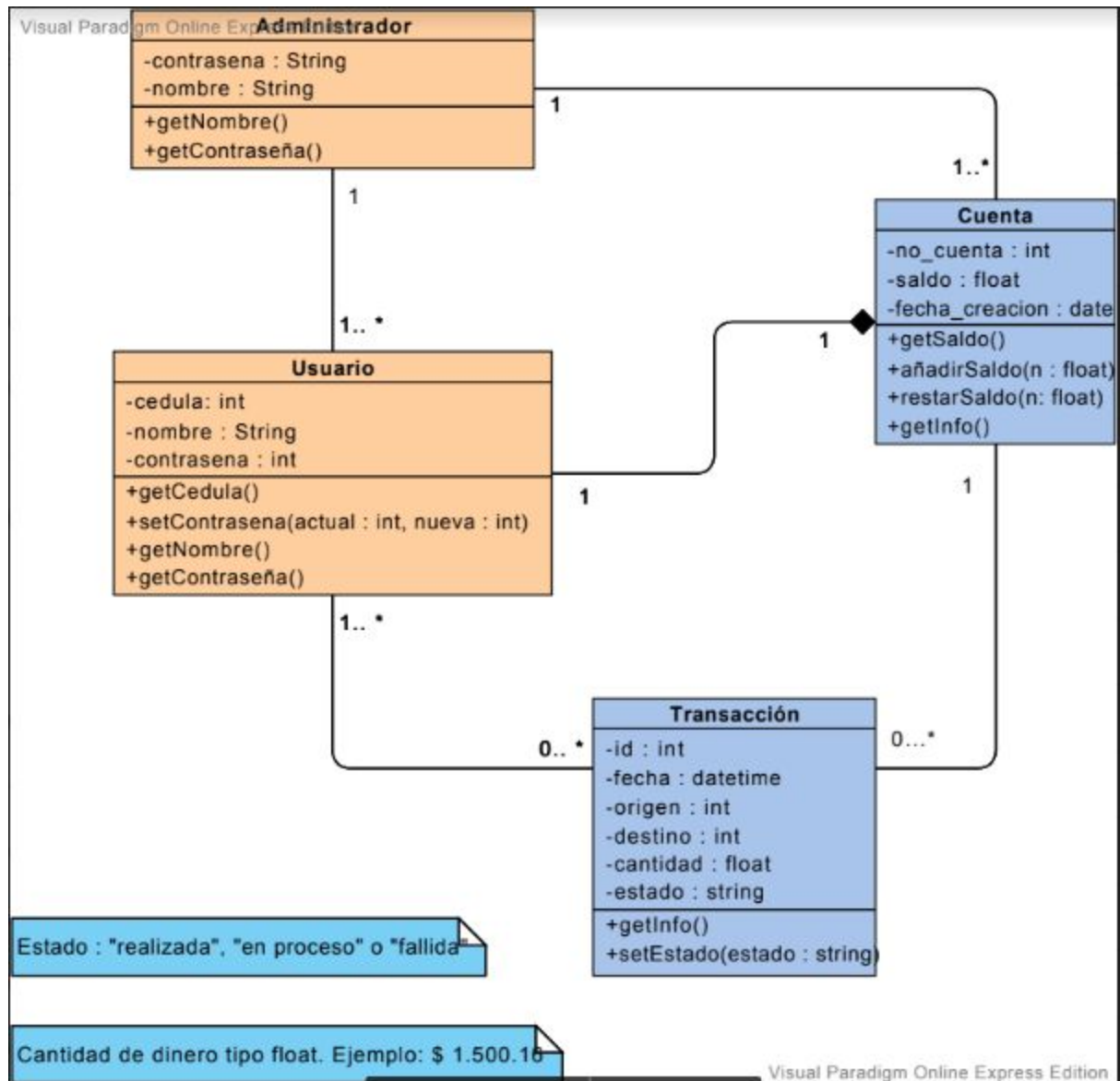


## 4. DISEÑO DETALLADO

### DATOS



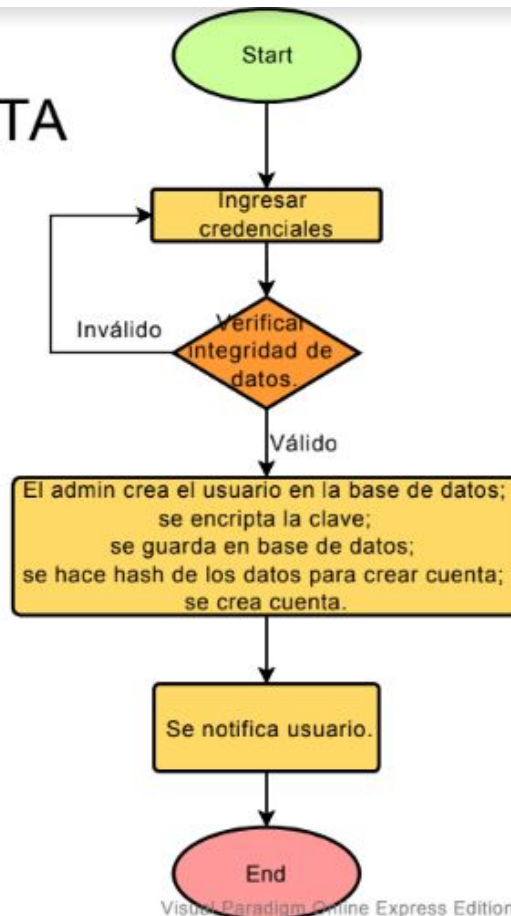
## MODELO DE CLASES



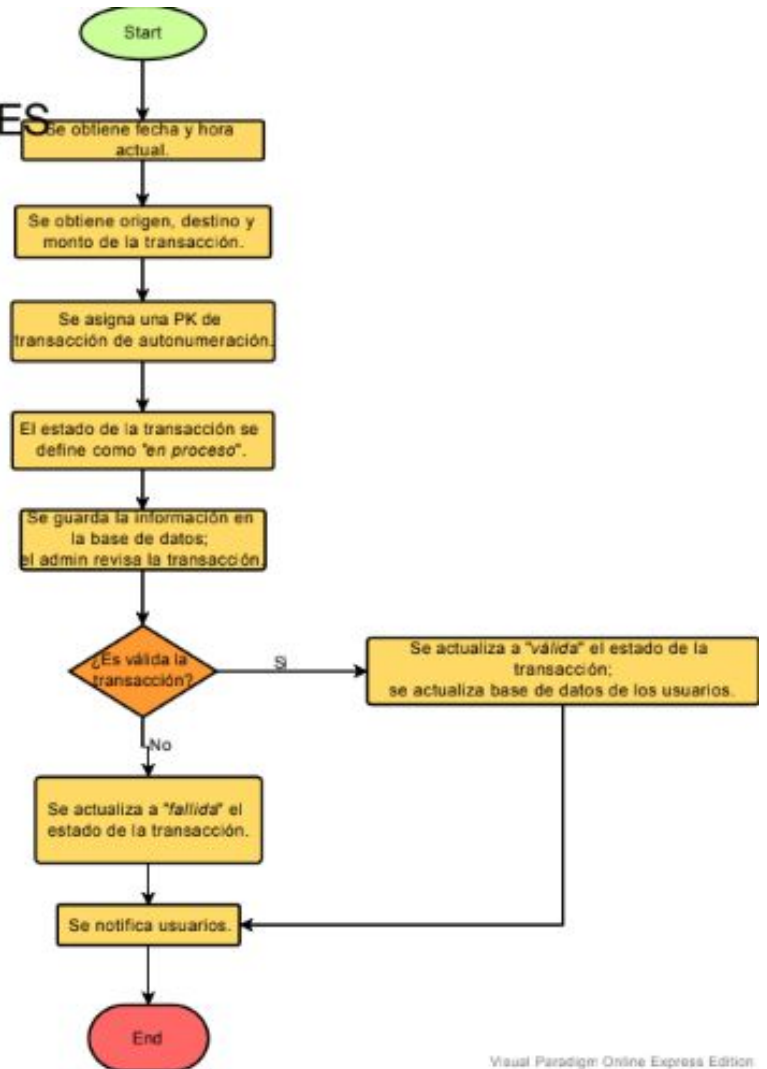
## ALGORITMOS

Visual Paradigm Online Express Edition

### CREACIÓN DE CUENTA

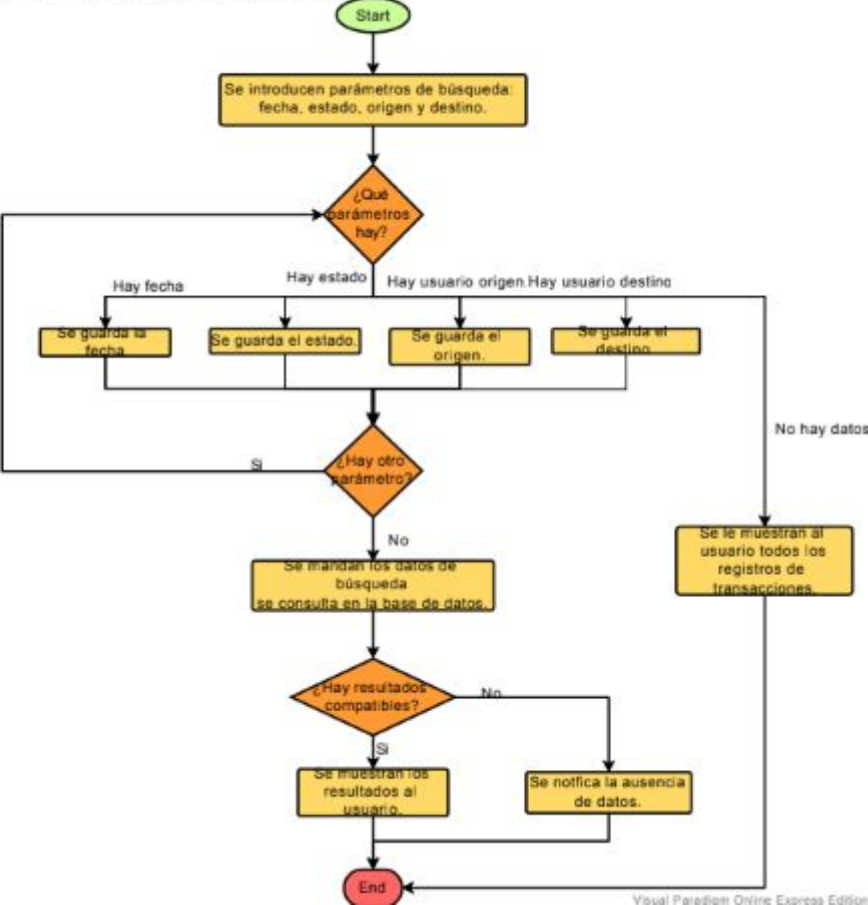


## GUARDAR TRANSACCIONES

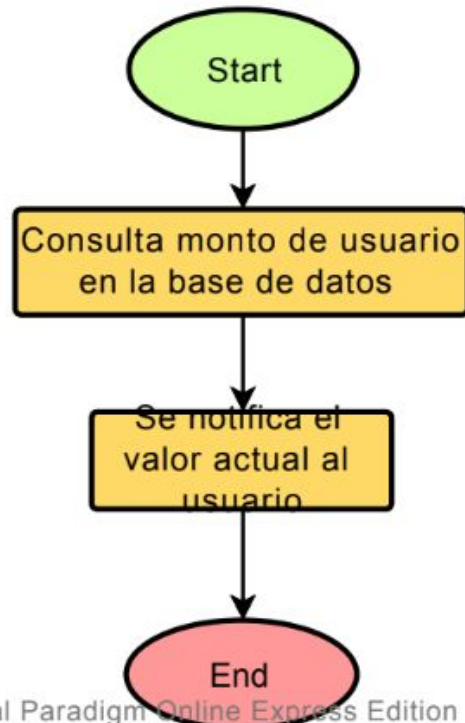




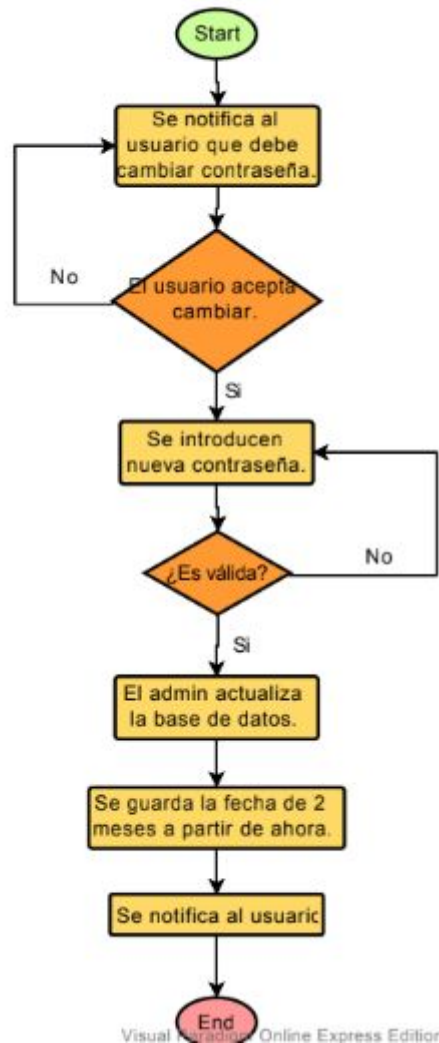
# CONSULTAR MOVIMIENTOS BANCARIOS



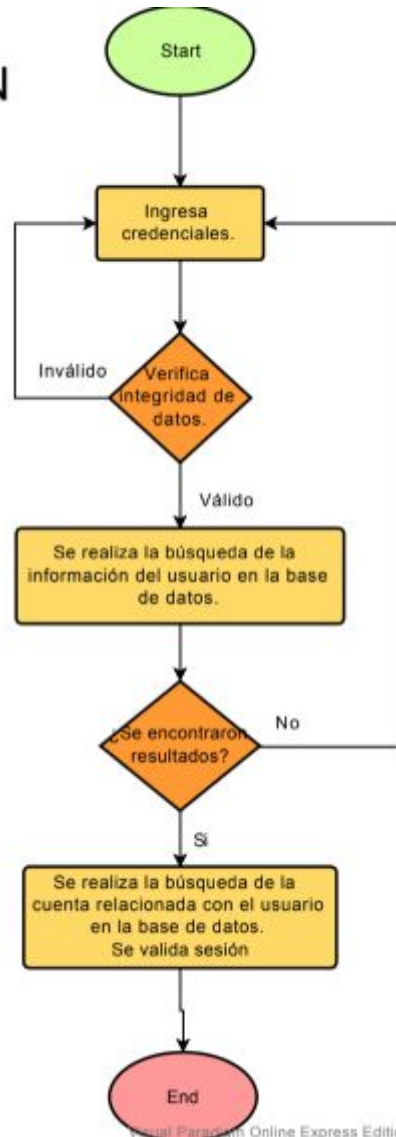
# CONSULTAR SALDO



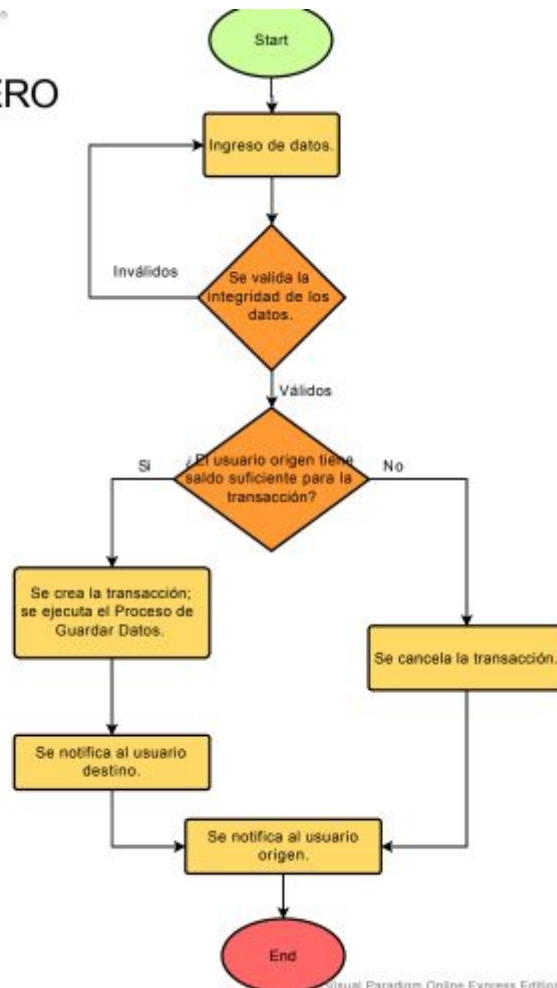
# CAMBIAR CONTRASEÑA



# INICIO DE SESIÓN



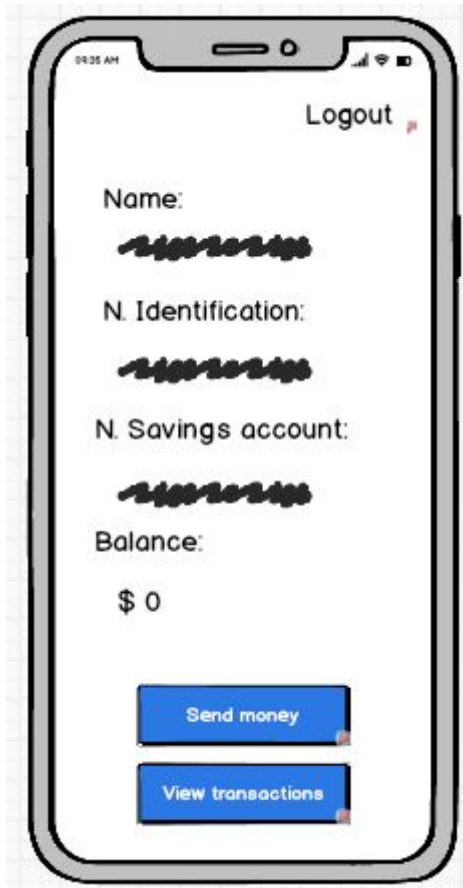
## ENVIAR DINERO



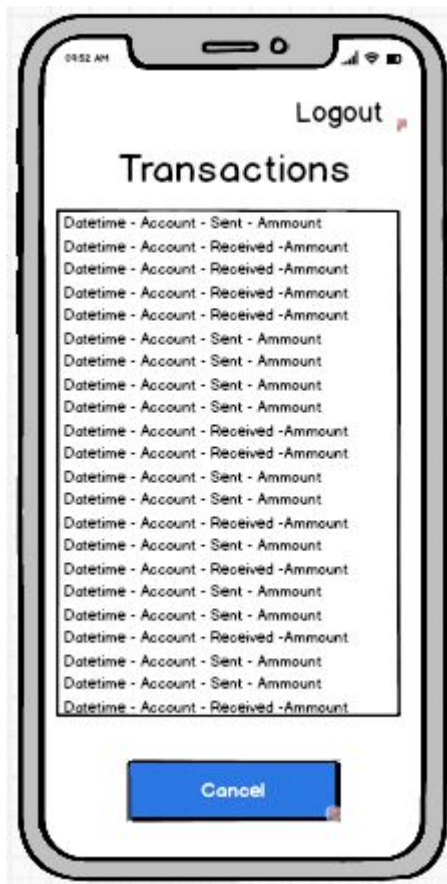
## 5. INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

### MOCKUPS USER

#### User main



#### Transactions

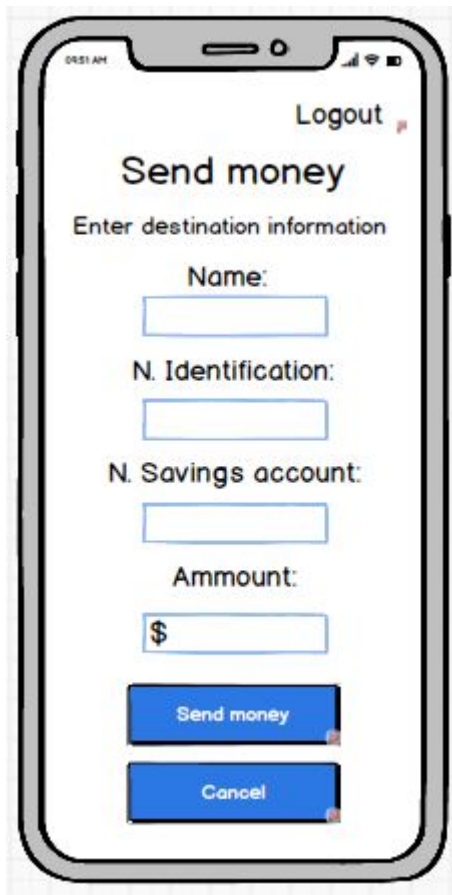


**Transactions success**



**Send money**





A mobile application interface for sending money. The screen is titled "Send money" with a "Logout" link in the top right corner. Below the title, it says "Enter destination information". There are four input fields: "Name:", "N. Identification:", "N. Savings account:", and "Ammount:". The "Ammount:" field has a dollar sign icon. At the bottom, there are two blue buttons: "Send money" and "Cancel".

09:51 AM

Logout

## Send money

Enter destination information

Name:

N. Identification:

N. Savings account:

Ammount:

\$

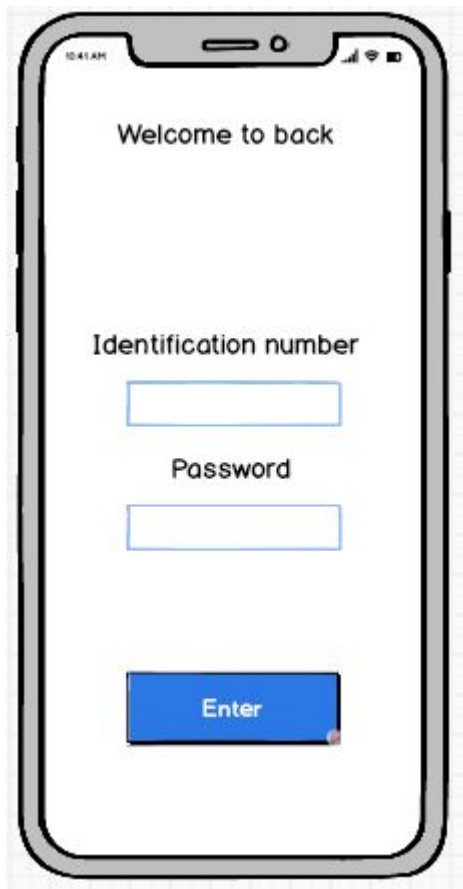
Send money

Cancel

**Main**

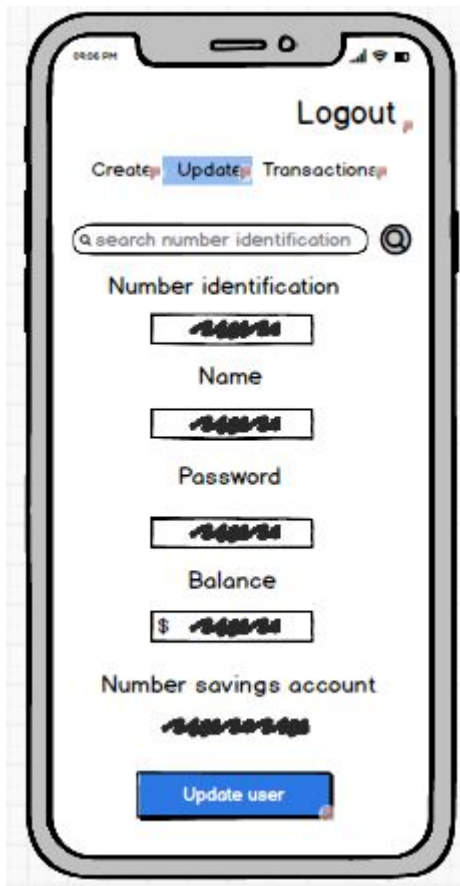


Login

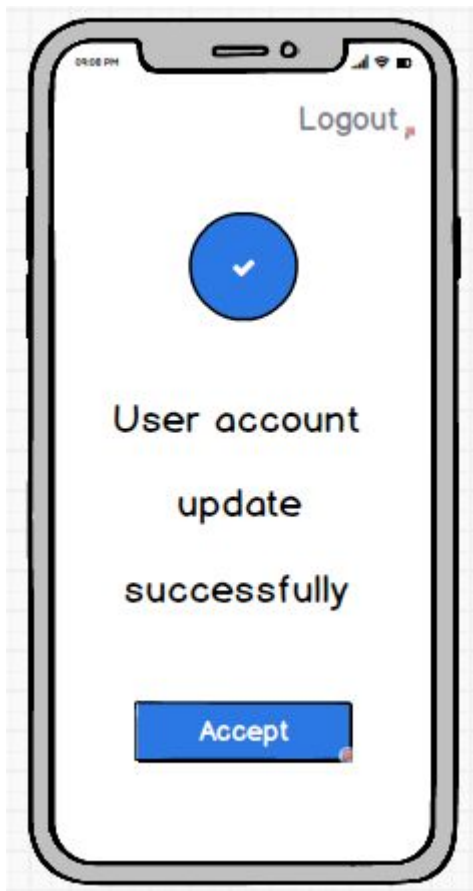


## MOCKUPS ADMIN

Update user

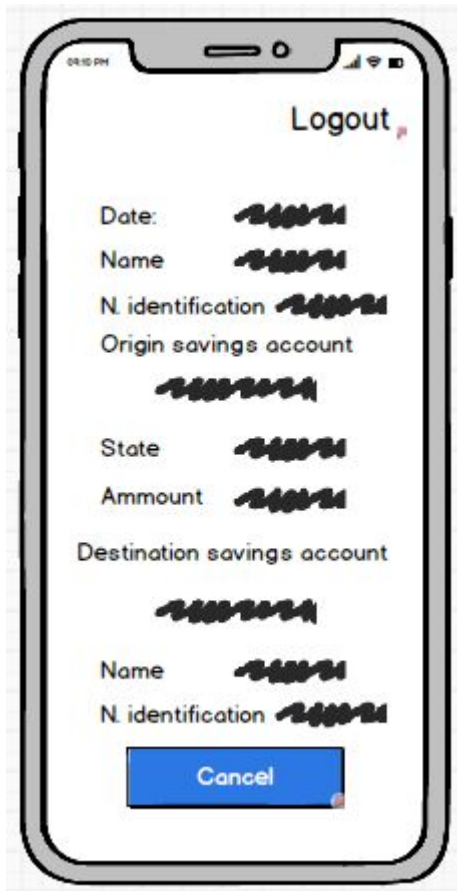


**Update user success**

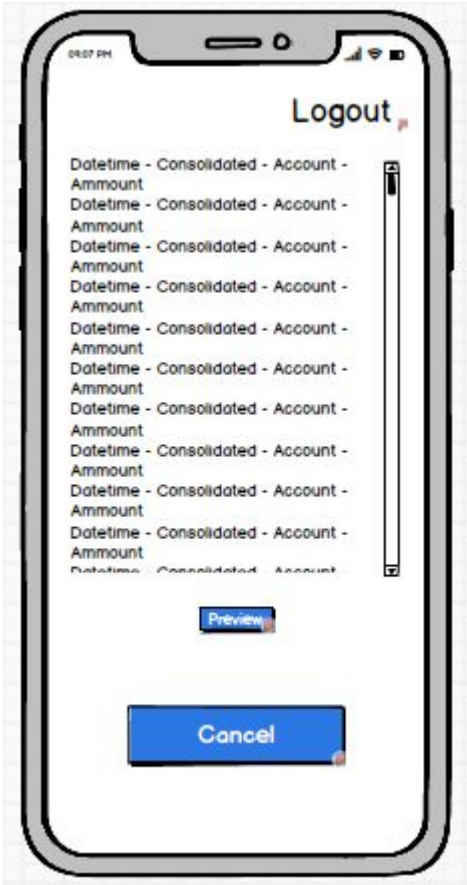


**Transactions**





Transactions filter



Login



00:04 PM

App administrator

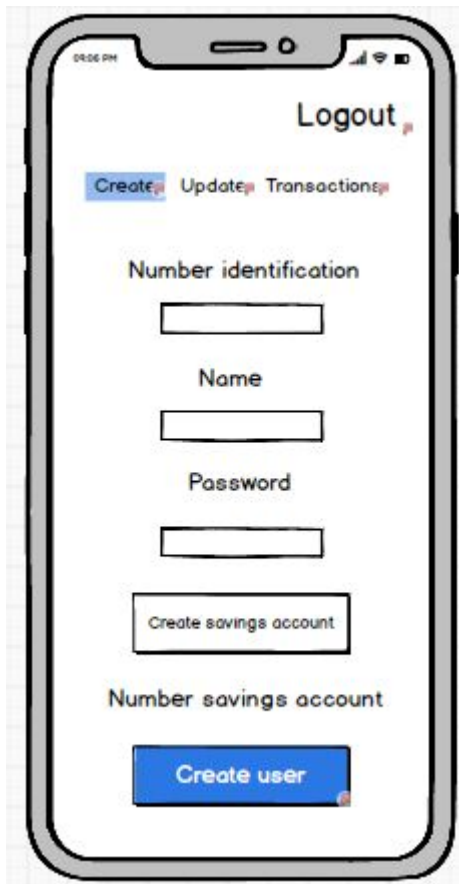
Login

Name

Password

Enter

**Create user**



09:06 PM

Logout

Create Update Transactions

Number identification

Name

Password

Create savings account

Number savings account

Create user

The image shows a mobile application interface for creating a user. At the top, there is a status bar with the time '09:06 PM' and a 'Logout' button. Below this is a navigation bar with three tabs: 'Create' (highlighted in blue), 'Update', and 'Transactions'. The main content area is titled 'Number identification' and contains three input fields for 'Number identification', 'Name', and 'Password'. Below these fields is a button labeled 'Create savings account'. At the bottom, there is a label 'Number savings account' and a blue button labeled 'Create user'.

**Create user success**

