

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

LABORATORIO 2

REQUISITOS DE SOFTWARE

INGENIERÍA DE SOFTWARE I

Diego Alejandro Ruiz Martínez
Jhon Fredy Acosta Murillo Juan
Nicolás Nobza Acuña

Bogotá D.C.
2019

ÍNDICE

1. Descripción general del sistema.
2. Requisitos.
3. Diseño arquitectónico.
4. Diseño detallado.

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 bancarias.
 - Borrar las cuentas bancarias.
 - Actualizar las cuentas bancarias.
 - Eliminar las cuentas bancarias.
- Garantizar una sola cuenta bancaria por usuario.

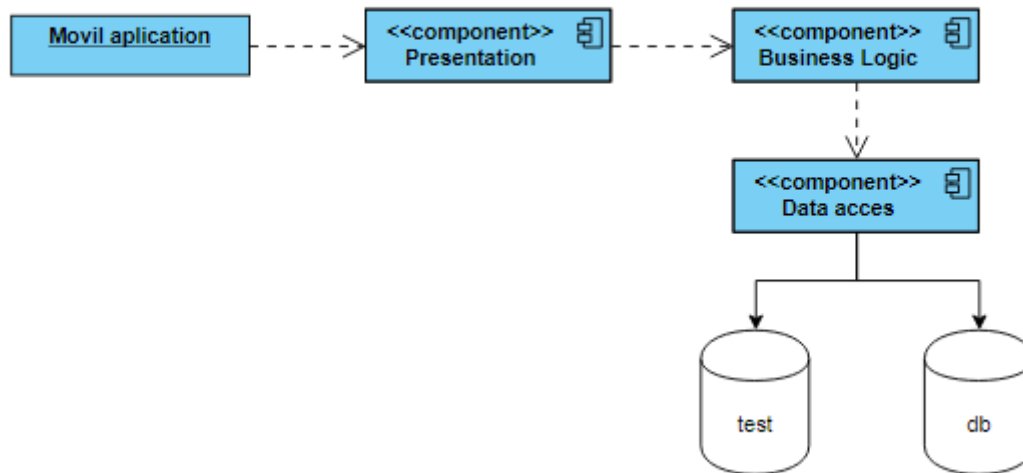
- El usuario puede ver su saldo actual.
- El usuario puede visualizar su movimiento bancario.
- El usuario puede hacer un envío de dinero desde su cuenta bancaria a la cuenta de otro usuario
- Los registros de modificaciones en las cuentas bancarias y de usuario se guardan automáticamente para asegurar 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.

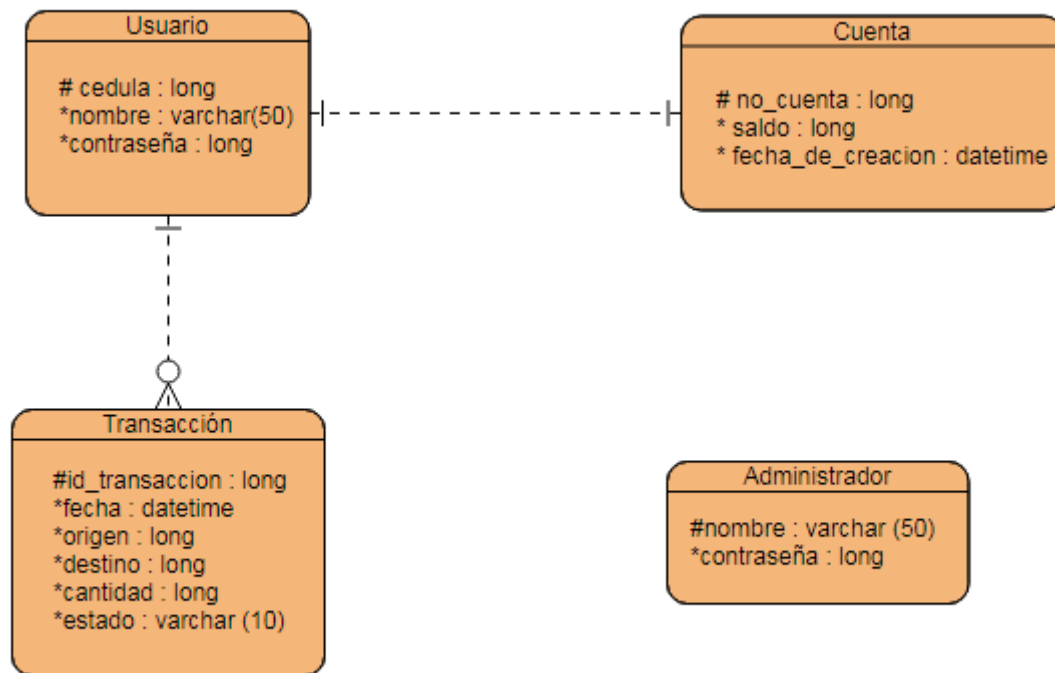
3. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

DIAGRAMA DE COMPONENTES

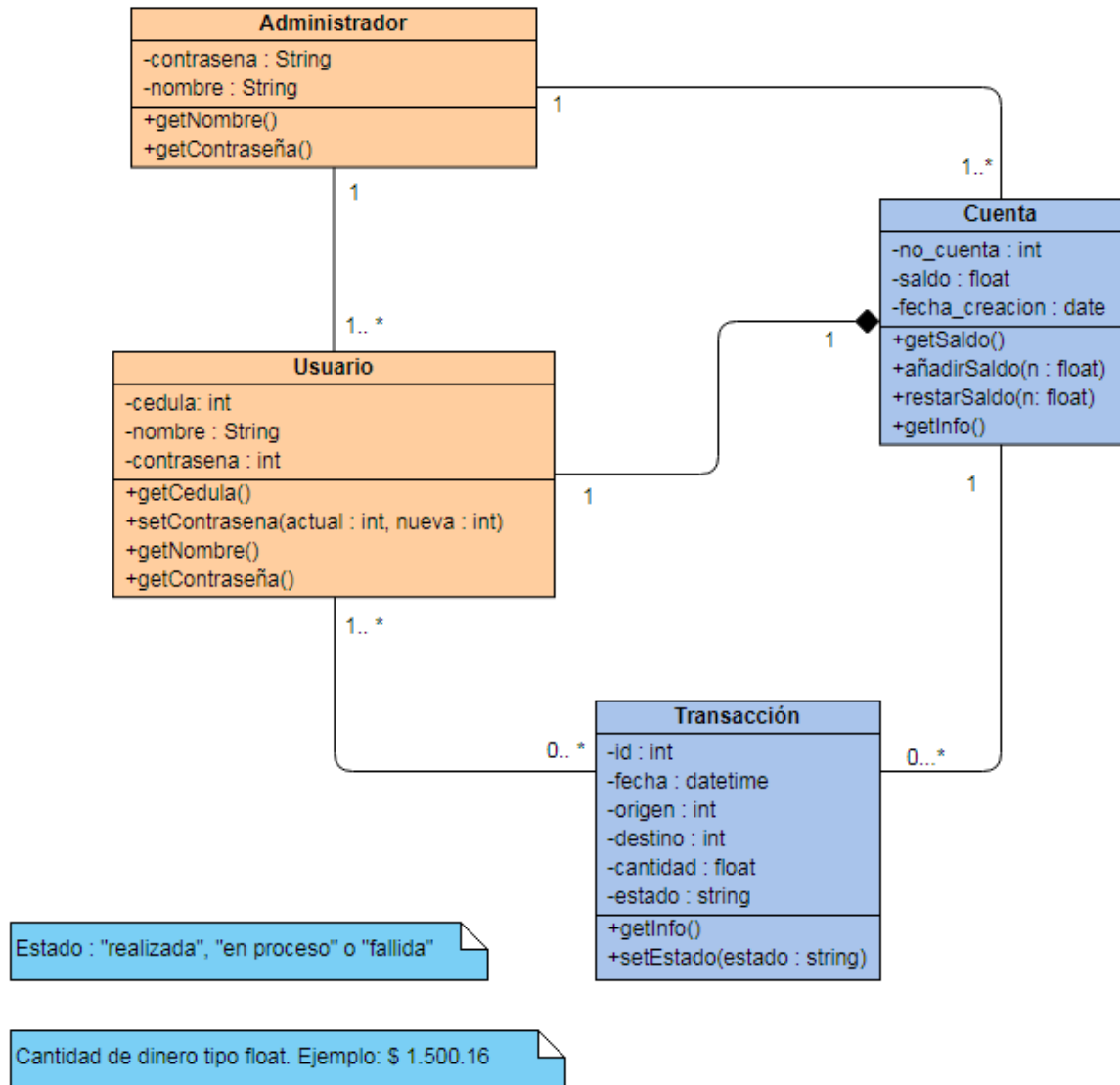


4. DISEÑO DETALLADO

Modelo Entidad-Relación

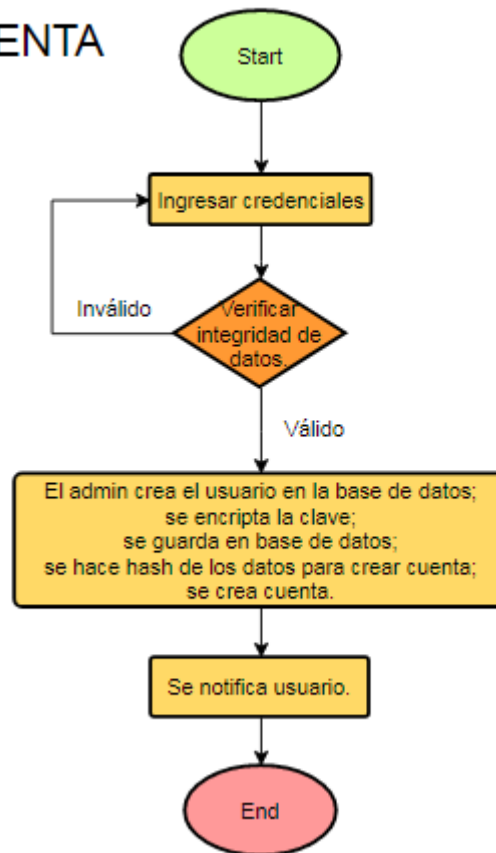


MODELO DE CLASES

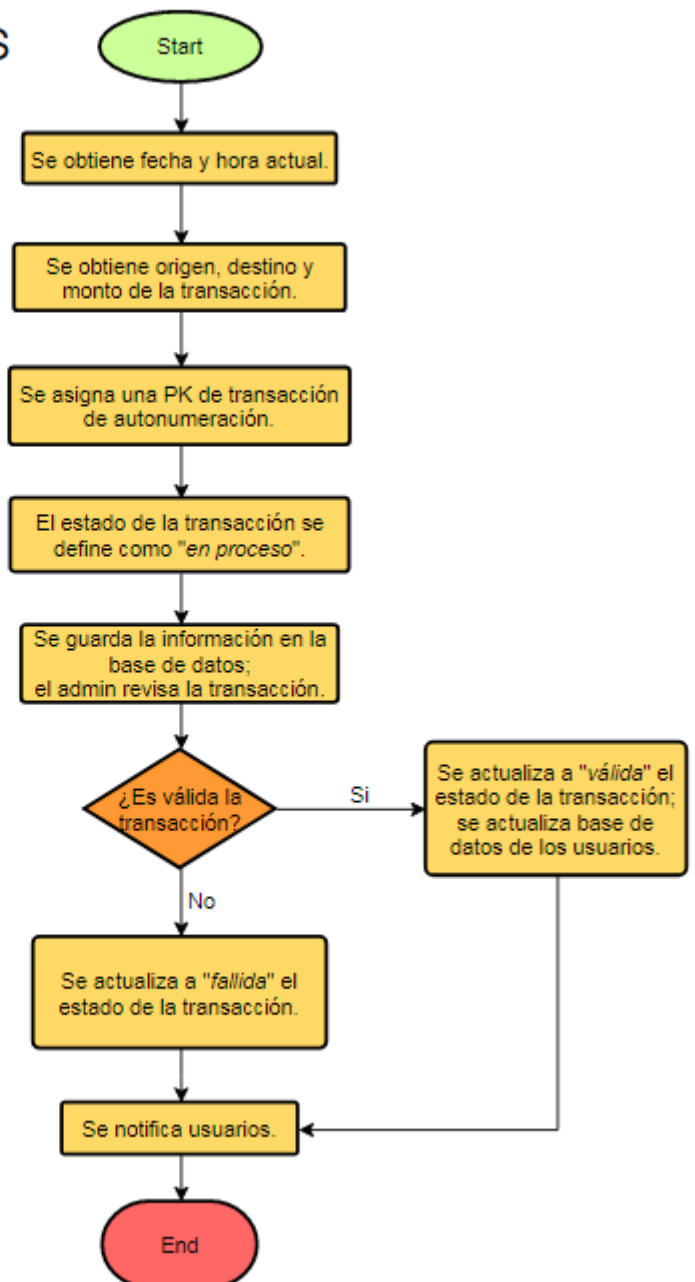


ALGORITMOS

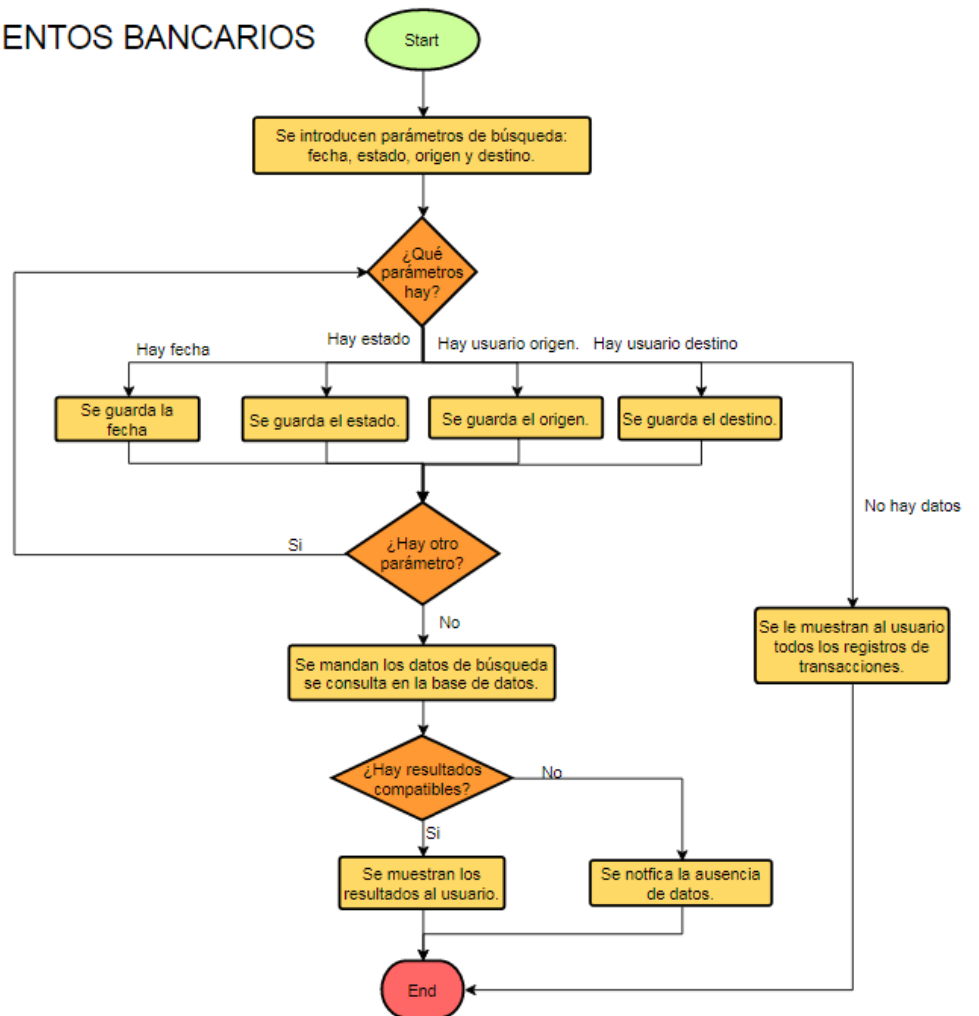
CREACIÓN DE CUENTA



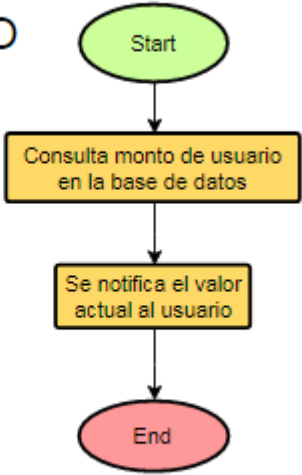
GUARDAR TRANSACCIONES



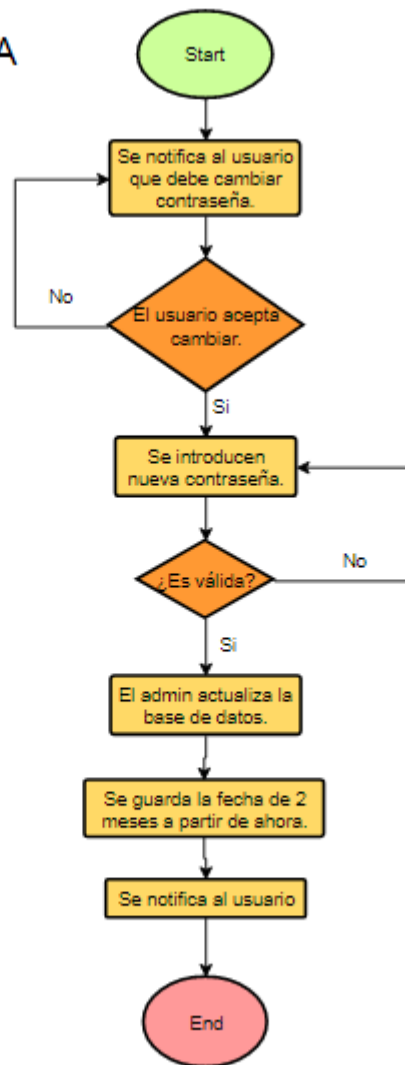
CONSULTAR MOVIMIENTOS BANCARIOS



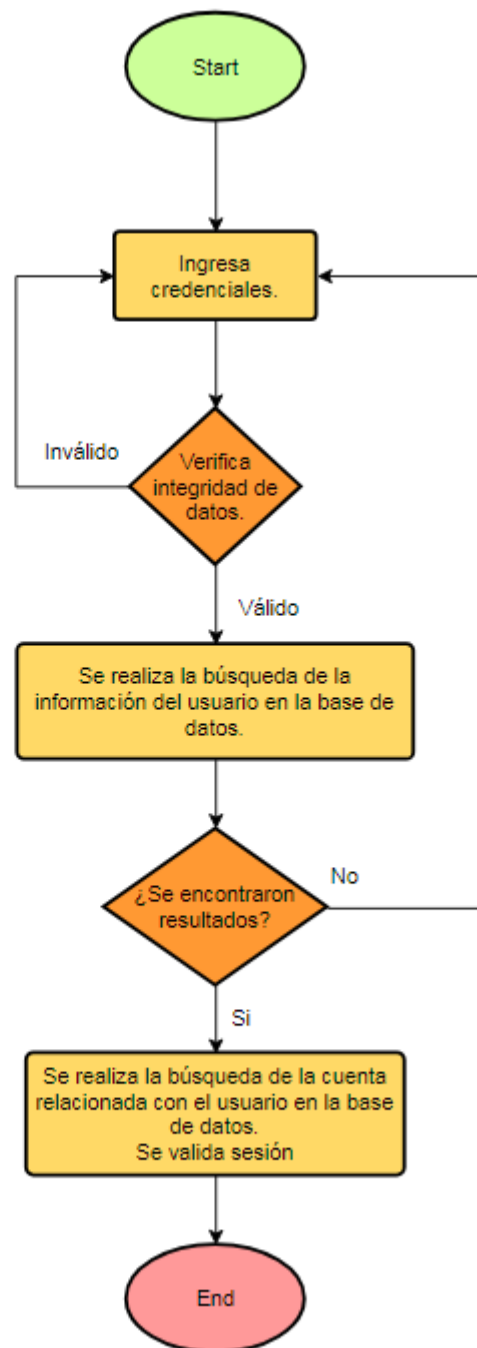
CONSULTAR SALDO



CAMBIAR CONTRASEÑA



INICIO DE SESIÓN



ENVIAR DINERO

