

REQUISITOS DE SOFTWARE

Descripción general

Un banco requiere tener un sistema de software el cual le permita tener una cuenta de ahorros a los usuarios del mismo. Mediante una aplicación móvil se podrá consultar el estado de la cuenta del usuario que ingrese con su determinada cuenta y contraseña. También realizar transacciones entre usuarios que posean una cuenta de ahorros con el banco, sin embargo, estos podrán realizar máximo 4 envíos de dinero al mes.

Los usuarios también deben de realizar cambios periódicos de contraseña, que es de 4 dígitos, en un lapso máximo de 3 meses, donde la contraseña se inhabilita y se debe de realizar el cambio obligatorio.

También se tiene un administrador el cual posee todas las funciones del sistema, tales como actualizar el monto de las cuentas de los usuario dependiendo de las transacciones realizadas, eliminar las cuentas de los usuarios que desea, etc...

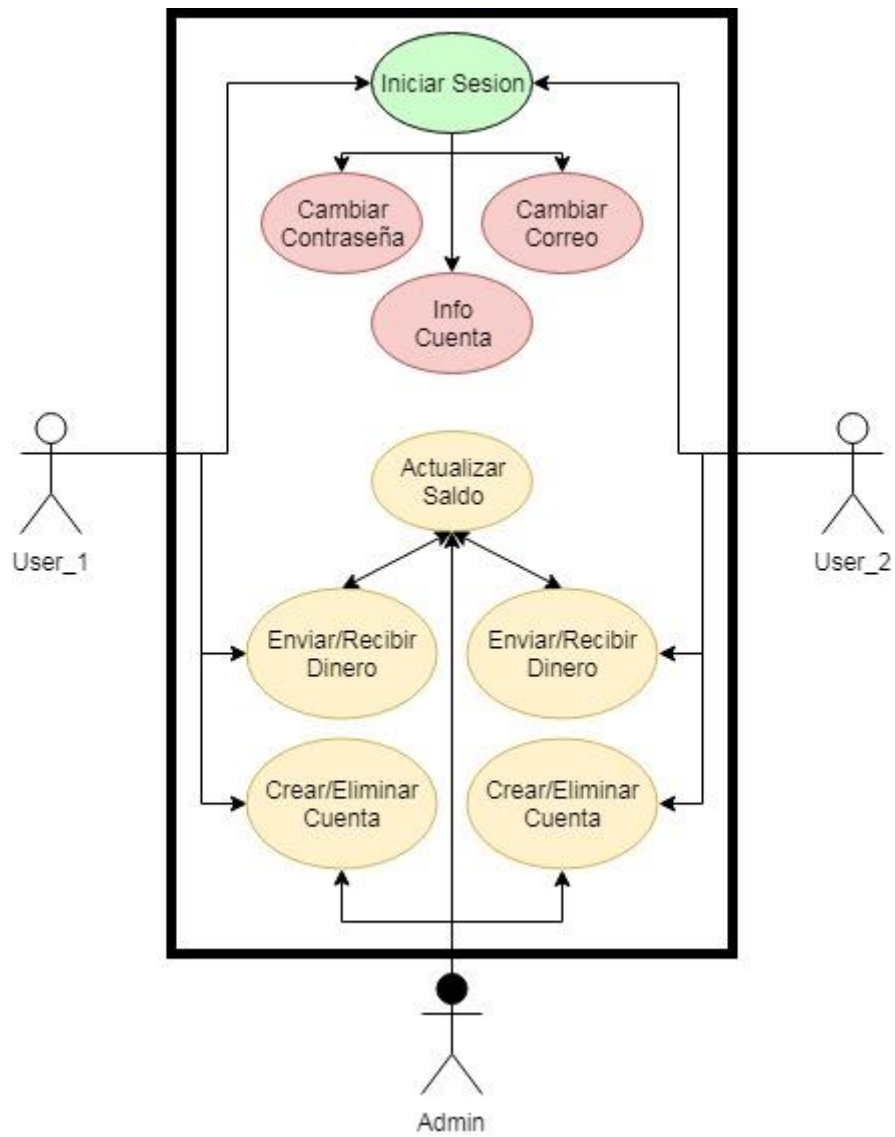
Requisitos funcionales

No.	Rol	Característica/Funcionalidad	Razón/Resultado
US0001	Como usuario	Quiero iniciar sesión en el sistema.	Con el fin de hacer uso de las funciones del sistema.
US0002	Como usuario	Quiero enviar dinero desde mi cuenta de ahorros.	Con el fin de que otro usuario lo reciba en su cuenta de ahorros.
US0003	Como admin	Quiero modificar el saldo en la cuenta de ahorros de los clientes.	Con el fin de hacer transacciones manuales y actualizar sus saldos.
US0004	Como usuario	Quiero ver la información de mi cuenta.	Con el fin de conocer el estado actual de mi cuenta y sus movimientos.
US0005	Como usuario	Quiero cambiar mi contraseña.	Con el fin de mantener segura mi contraseña.
US0006	Como usuario	Quiero cambiar mi correo con el que me registre.	Con el fin de mantener mi información actualizada.
US0007	Como usuario	Quiero eliminar mi cuenta.	Con el fin de desvincularme de la entidad financiera.
US0008	Como usuario	Quiero crear mi cuenta de usuario	Con el fin de que pueda hacer uso de la aplicación.
US0009	Como admin	Quiero crear un usuario nuevo en el sistema	Con el fin de que el usuario pueda hacer uso de la aplicación.
US0010	Como admin	Quiero eliminar usuarios del sistema.	Con el fin de depurar la información del sistema.

Requisitos no funcionales

- El sistema de software debe realizarse en el lenguaje de programación Java.
- El sistema de software debe ser de tipo aplicación móvil y ser construido para operar en el sistema Android.
- El sistema de software debe hacer uso de una base de datos relacional.
- El sistema de software debe poseer una interfaz gráfica que cumpla con las especificaciones establecidas según la empresa por lo que se debe hacer uso del logotipo y los colores de la institución (blanco y verde)
- El sistema de software debe cifrar las contraseñas de los usuarios para mayor seguridad.
- El sistema de software debe soportar la conexión de 30 usuarios simultáneamente.
- El sistema de software debe garantizar la disponibilidad de los servicios entre lunes a domingo de 6:00 a.m. a 10:00 p.m.
- El sistema de software debe permitir al rol de cajero (administrador) ver el listado de todos los clientes, y modificar las cuentas de acuerdo a transacciones de entrada y salida en sucursal física.

Diagrama casos de uso



Caso de Uso	Iniciar Sesión	No.:	UC0001		
Descripción	Autenticación del usuario para poder ingresar al sistema.				
Actor(es)	Usuario				
Pre-condiciones	El usuario debe poseer una cuenta de ahorros. El usuario debe estar registrado en el sistema. El usuario debe tener la aplicación instalada en su dispositivo.				
Flujo Normal	<div>1. El usuario ingresa su nombre de usuario correspondiente a su cuenta de ahorros.</div> <div>2. El usuario ingresa la contraseña de su cuenta de ahorros y oprime el botón de inicio de sesión.</div> <div>3. El sistema valida la información ingresada.</div> <div>4. El sistema permite el ingreso y muestra la pantalla principal con información general de la cuenta.</div> <div>5. Fin del flujo normal.</div>				
Flujo Alternativo	<div>1. El usuario ingresa su nombre de usuario correspondiente a su cuenta de ahorros.</div> <div>2. El usuario ingresa la contraseña de su cuenta de ahorros y oprime el botón de inicio de sesión.</div> <div>3. El sistema valida la información ingresada.</div> <div>4. El sistema no permite el ingreso debido a un error en el nombre y/o contraseña del usuario.</div> <div>5. El sistema muestra informa sobre el error de autenticación.</div> <div>6. Fin del flujo alternativo.</div>				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Enviar Dinero			No.:	UC0002
Descripción	Envío de dinero de una cuenta de ahorros de un usuario a la cuenta de ahorros de otro usuario.				
Actor(es)	Usuario 1: usuario que envía el dinero. Usuario 2: usuario que recibe el dinero.				
Pre-condiciones	El usuario 1 debe poseer una cuenta de ahorros. El usuario 1 debe estar registrado en el sistema. El usuario 1 debe estar autenticado en el sistema. El usuario 2 debe poseer una cuenta de ahorros. El usuario 2 debe estar registrado en el sistema.				
Flujo Normal	<div>1. El usuario 1 ingresa el correo de la cuenta de ahorros del usuario 2.</div> <div>2. El usuario 1 ingresa el valor de dinero a enviar.</div> <div>3. El usuario 1 autoriza el envío del dinero.</div> <div>4. El sistema verifica que el valor a enviar no supere el valor actual de la cuenta del usuario 1 y sea mayor a cero.</div> <div>5. El sistema verifica que la cuenta de ahorros del usuario 2 se encuentre registrada en el sistema.</div> <div>6. El sistema resta el valor enviado de la cuenta del usuario 1 y actualiza su saldo.</div> <div>7. El sistema suma el valor enviado a la cuenta del usuario 2 y actualiza su saldo.</div> <div>8. El sistema notifica al usuario 1 la transacción satisfactoria.</div> <div>9. Fin del flujo normal.</div>				
Flujo Alterno 1	<div>1. El usuario 1 ingresa el correo de la cuenta de ahorros del usuario 2.</div> <div>2. El usuario 1 ingresa el valor de dinero a enviar.</div> <div>3. El usuario 1 autoriza el envío del dinero.</div> <div>4. El sistema verifica que el valor a enviar no supere el valor actual de la cuenta del usuario 1 y sea mayor a cero.</div> <div>5. El sistema notifica al usuario 1 que su saldo es insuficiente para el valor de la transacción.</div> <div>6. Fin del flujo alterno 1.</div>				
Flujo Alterno 2	<div>1. El usuario 1 ingresa el correo de la cuenta de ahorros del usuario 2.</div> <div>2. El usuario 1 ingresa el valor de dinero a enviar.</div> <div>3. El usuario 1 autoriza el envío del dinero.</div> <div>4. El sistema verifica que el valor a enviar no supere el valor actual de la cuenta del usuario 1 y sea mayor a cero.</div> <div>5. El sistema verifica que la cuenta de ahorros del usuario 2 se encuentre registrada en el sistema.</div> <div>6. El sistema notifica al usuario 1 que la cuenta de ahorros del usuario 2 no se encuentra registrada.</div> <div>7. Fin del flujo alterno 2.</div>				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Modificar Dinero			No.:	UC0003
Descripción	Modificar el saldo de los usuarios al realizar una transacción.				
Actor(es)	Administrador - Cajero				
Pre-condiciones	El administrador debe estar autenticado en el sistema.				
Flujo Normal	<div>1. El administrador verifica que las cuentas de ahorros a modificar se encuentren registradas.</div> <div>2. El administrador ingresa el valor de los nuevos saldos dependiendo de la transacción realizada.</div> <div>3. El sistema actualiza el valor del saldo de los usuarios a los que se les realizó la modificación del mismo.</div> <div>4. Fin del flujo normal.</div>				
Flujo Alterno	<div>1. El administrador verifica que las cuentas de ahorros a modificar se encuentren registradas.</div> <div>2. El administrador ingresa el valor de los nuevos saldos dependiendo de la transacción realizada.</div> <div>3. El sistema notifica al administrador que la modificación no se ha podido realizar.</div> <div>4. Fin del flujo alterno.</div>				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Ver información de la cuenta			No.:	UC0004
Descripción	Visualización del saldo y los detalles de los movimientos realizados en la cuenta de ahorros en un período específico				
Actor(es)	Usuario				
Pre-condiciones	El usuario debe poseer una cuenta de ahorros en el banco. El usuario debe estar registrado en el sistema. El usuario debe estar autenticado en el sistema.				
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra el saldo actual de la cuenta en la pantalla inicial.2. El usuario ingresa la fecha inicial del período3. El usuario ingresa la fecha final del periodo4. El sistema verifica que la fecha final sea posterior o igual a la fecha inicial del período.5. El sistema muestra todos los movimientos realizados en el periodo solicitado.				
Flujo Alternativo	<ol style="list-style-type: none">1. El sistema muestra el saldo actual de la cuenta en la pantalla inicial.2. El usuario ingresa la fecha inicial del período3. El usuario ingresa la fecha final del periodo4. El sistema verifica que la fecha final sea posterior o igual a la fecha inicial del período.5. El sistema notifica al usuario que la fecha final no es posterior o igual a la fecha inicial.				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Cambio de contraseña	No.:	UC0005
Descripción	Cambiar la contraseña de ingreso a la aplicación para proteger la cuenta.		
Actor(es)	Usuario		
Pre-condiciones	El usuario debe poseer una cuenta de ahorros en el banco. El usuario debe estar registrado en el sistema. El usuario debe estar autenticado en el sistema.		
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa la contraseña actual. 2. El sistema verifica que la contraseña esté correcta. 3. El usuario ingresa una contraseña nueva. 4. El sistema verifica que la contraseña sea de 6 dígitos y sea diferente a la contraseña actual. 5. El usuario confirma la contraseña. 6. El sistema verifica que la contraseña y su confirmación coincidan. 7. El sistema notifica al usuario que el cambio de contraseña ha sido exitoso. 		
Flujo Alterno 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa la contraseña actual. 2. El sistema verifica que la contraseña esté correcta. 3. El sistema notifica al usuario que la contraseña es incorrecta. 		
Flujo Alterno 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa la contraseña actual. 2. El sistema verifica que la contraseña esté correcta. 3. El usuario ingresa una contraseña nueva. 4. El sistema verifica que la contraseña sea de 6 dígitos y sea diferente a la contraseña actual. 5. El sistema notifica que la contraseña es inválida. 		
Flujo Alterno 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa la contraseña actual. 2. El sistema verifica que la contraseña esté correcta. 3. El usuario ingresa una contraseña nueva. 4. El sistema verifica que la contraseña sea de 6 dígitos y sea diferente a la contraseña actual. 5. El usuario confirma la contraseña. 6. El sistema verifica que la contraseña y su confirmación coincidan. 7. El sistema notifica al usuario que la contraseña y su confirmación no coinciden. 		

Flujo Alterno 4	<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema notifica al usuario que su contraseña ha expirado (cada 3 meses). 2. El sistema no permite ingresar la contraseña y lleva al usuario al Flujo Normal. 				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Cambio de correo electrónico	No.:	UC0006		
Descripción	Cambiar el correo electrónico que permite el ingreso a la aplicación.				
Actor(es)	Usuario				
Pre-condiciones	El usuario debe poseer una cuenta de ahorros en el banco. El usuario debe estar registrado en el sistema. El usuario debe estar autenticado en el sistema.				
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario ingresa el nuevo correo electrónico2. El sistema verifica que el correo ingresado sea válido..3. El sistema notifica al usuario que el cambio de correo electrónico ha sido exitoso.				
Flujo Alterno	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario ingresa el nuevo correo electrónico2. El sistema verifica que el correo ingresado sea válido..3. El sistema notifica al usuario que el correo electrónico ingresado es inválido.				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Eliminar cuenta de usuario			No.:	UC0007
Descripción	Eliminar la cuenta para desvincular al usuario de la aplicación.				
Actor(es)	Usuario				
Pre-condiciones	El usuario debe estar registrado en el sistema. El usuario debe estar autenticado en el sistema.				
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario solicita la eliminación de la cuenta de usuario.2. El sistema solicita la contraseña para confirmar.3. El sistema verifica que la contraseña esté correcta..4. El sistema notifica al usuario que la eliminación de la cuenta ha sido realizada.				
Flujo Alterno	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario solicita la eliminación de la cuenta de usuario.2. El sistema solicita la contraseña para confirmar.3. El sistema verifica que la contraseña esté correcta..4. El sistema notifica al usuario que la contraseña es incorrecta.				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

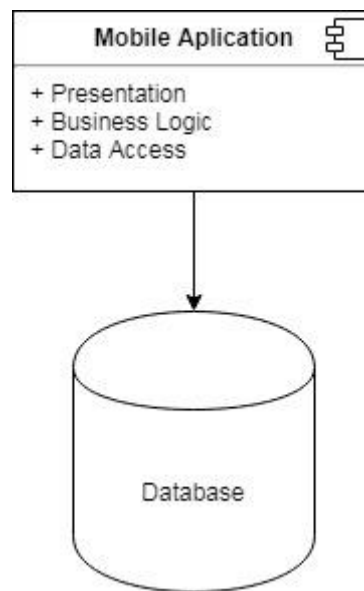
Caso de Uso	Creación de usuario	No.:	UC0008		
Descripción	Creación de cuenta de usuario de la aplicación..				
Actor(es)	Usuario				
Pre-condiciones	El usuario debe poseer una cuenta de ahorros en el banco.				
Flujo Normal	<div>1. El usuario ingresa un correo electrónico.</div> <div>2. El sistema verifica que el correo electrónico ingresado sea válido.</div> <div>3. El usuario ingresa una contraseña.</div> <div>4. El sistema verifica que la contraseña sea de 6 dígitos.</div> <div>5. El usuario confirma la contraseña.</div> <div>6. El sistema verifica que la contraseña y su confirmación coincidan.</div> <div>7. El sistema notifica al usuario que la cuenta de usuario ha sido creada con éxito.</div> <div>8. Fin del flujo normal.</div>				
Flujo Alterno 1	<div>1. El usuario ingresa un correo electrónico.</div> <div>2. El sistema verifica que el correo electrónico ingresado sea válido.</div> <div>3. El sistema notifica al usuario que el correo electrónico ingresado es inválido.</div> <div>4. Fin del flujo alternativo 1.</div>				
Flujo Alterno 2	<div>1. El usuario ingresa un correo electrónico.</div> <div>2. El sistema verifica que el correo electrónico ingresado sea válido.</div> <div>3. El usuario ingresa una contraseña.</div> <div>4. El sistema verifica que la contraseña sea de 6 dígitos.</div> <div>5. El sistema notifica al usuario que la contraseña es inválida.</div> <div>6. Fin del flujo alternativo 2.</div>				
Flujo Alterno 3	<div>1. El usuario ingresa un correo electrónico.</div> <div>2. El sistema verifica que el correo electrónico ingresado sea válido.</div> <div>3. El usuario ingresa una contraseña.</div> <div>4. El sistema verifica que la contraseña sea de 6 dígitos.</div> <div>5. El usuario confirma la contraseña.</div> <div>6. El sistema verifica que la contraseña y su confirmación coincidan.</div> <div>7. El sistema notifica al usuario que la contraseña y su confirmación no coincide..</div>				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Creación de usuario	No.:	UC0009		
Descripción	Creación de cuenta de usuario de la aplicación..				
Actor(es)	Administrador - Cajero				
Pre-condiciones	El usuario debe poseer una cuenta de ahorros en el banco. El administrador debe estar autenticado en el sistema.				
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador ingresa un correo electrónico.2. El sistema verifica que el correo electrónico ingresado sea válido.3. El sistema genera una contraseña temporal y la envía al correo registrado.4. El sistema notifica al administrador que la cuenta de usuario ha sido creada con éxito.				
Flujo Alterno	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador ingresa un correo electrónico.2. El sistema verifica que el correo electrónico ingresado sea válido.3. El sistema notifica al administrador que el correo electrónico es inválido..				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

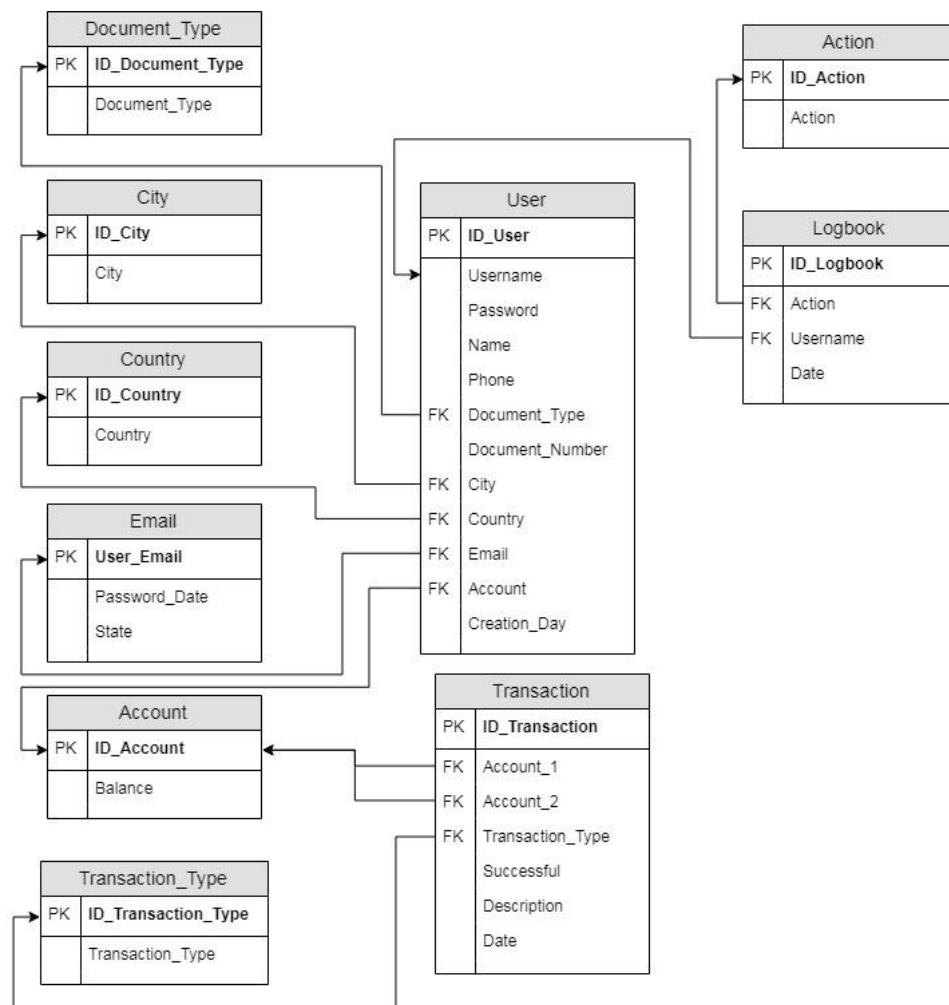
Caso de Uso	Eliminar cuenta de usuario			No.:	UC0010
Descripción	Eliminar la cuenta para desvincular al usuario de la aplicación.				
Actor(es)	Administrador - Cajero				
Pre-condiciones	El usuario debe estar registrado en el sistema. El administrador debe estar autenticado en el sistema.				
Flujo Normal	<div>1. El administrador ingresa a la lista de usuarios de la aplicación.</div> <div>2. El administrador ingresa el correo electrónico con el que está vinculada la cuenta de usuario.</div> <div>3. El administrador ingresa el usuario al cual enviarle el saldo de la cuenta a eliminar</div> <div>4. El sistema verifica que el correo se encuentre en la lista de usuarios.</div> <div>5. El sistema solicita confirmación para eliminar la cuenta asociada.</div> <div>6. El administrador confirma la eliminación de la cuenta.</div> <div>7. El sistema notifica al administrador que la eliminación de la cuenta ha sido realizada.</div>				
Flujo Alternativo	<div>1. El administrador ingresa a la lista de usuarios de la aplicación.</div> <div>2. El administrador ingresa el correo electrónico con el que está vinculada la cuenta de usuario.</div> <div>3. El sistema verifica que el correo se encuentre en la lista de usuarios.</div> <div>4. El sistema notifica al administrador que el correo electrónico ingresado no ha sido encontrado.</div>				
Autor(es):	andgonzalezmar, dpallaresr, habartolom	Fecha:	23.09.2019	Versión:	1.0

DISEÑO DE SOFTWARE

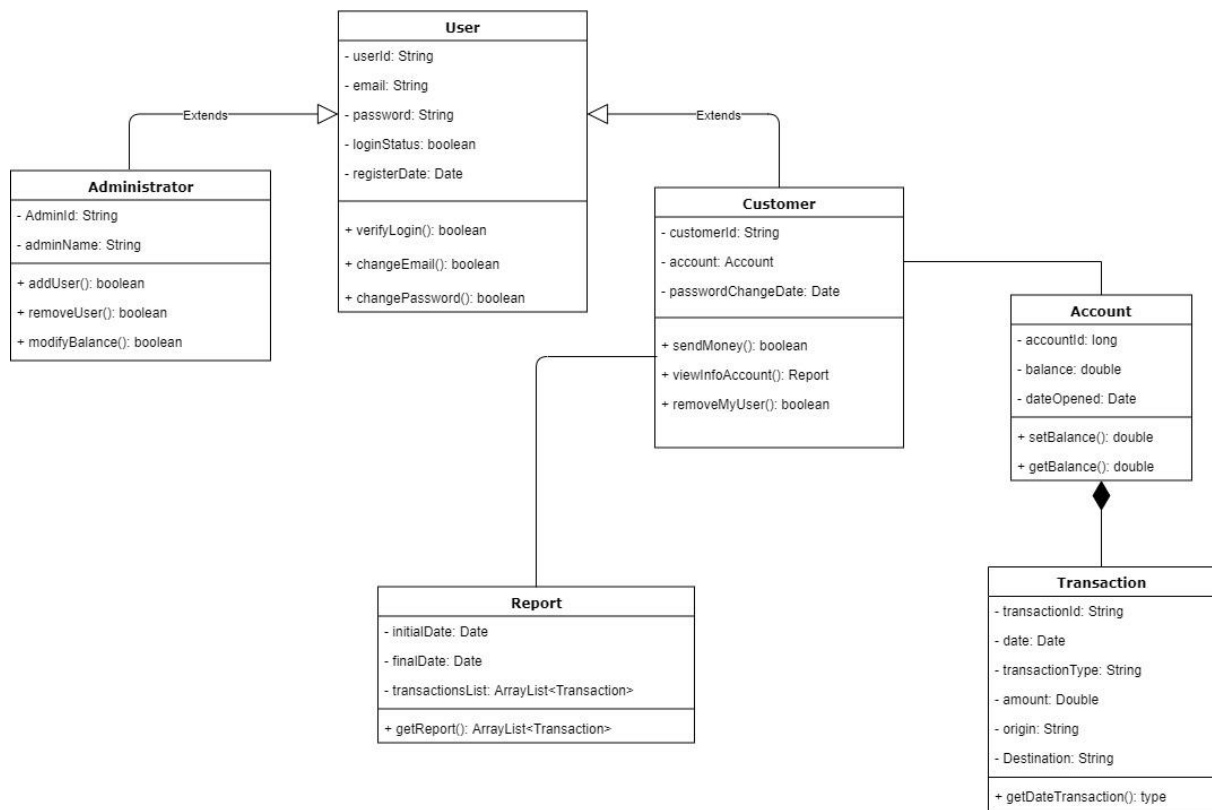
1. Diagrama de componentes



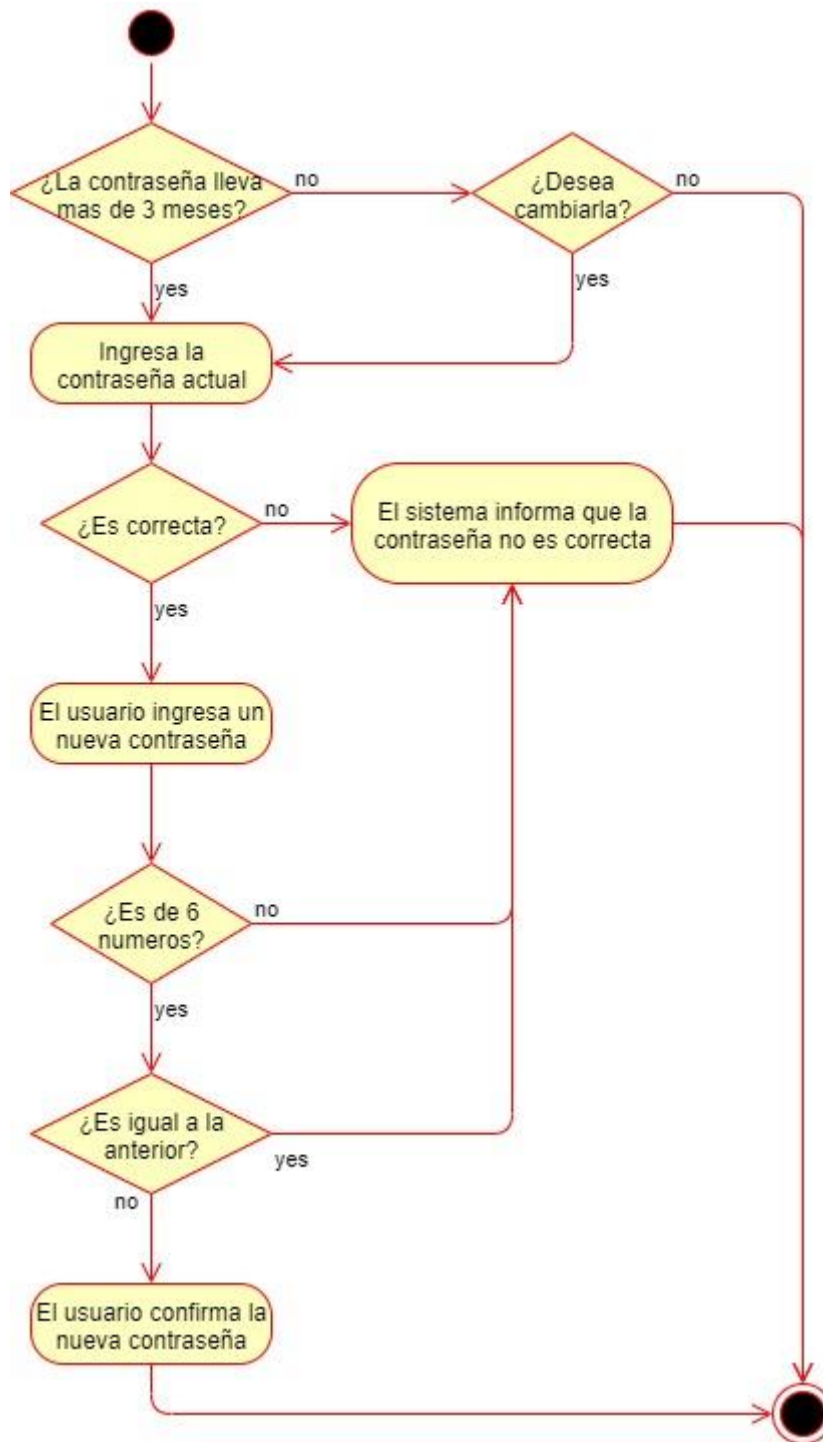
2. Diagrama Entidad - Relación



3. Diagrama de clases

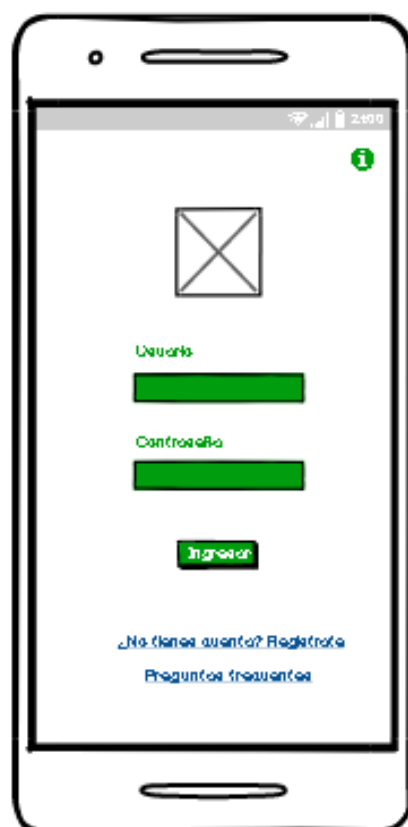


4. Diagrama de actividades (Cambio de contraseña)



5. Mockups de Interfaz Gráfica

- inicio de sesión y registro:

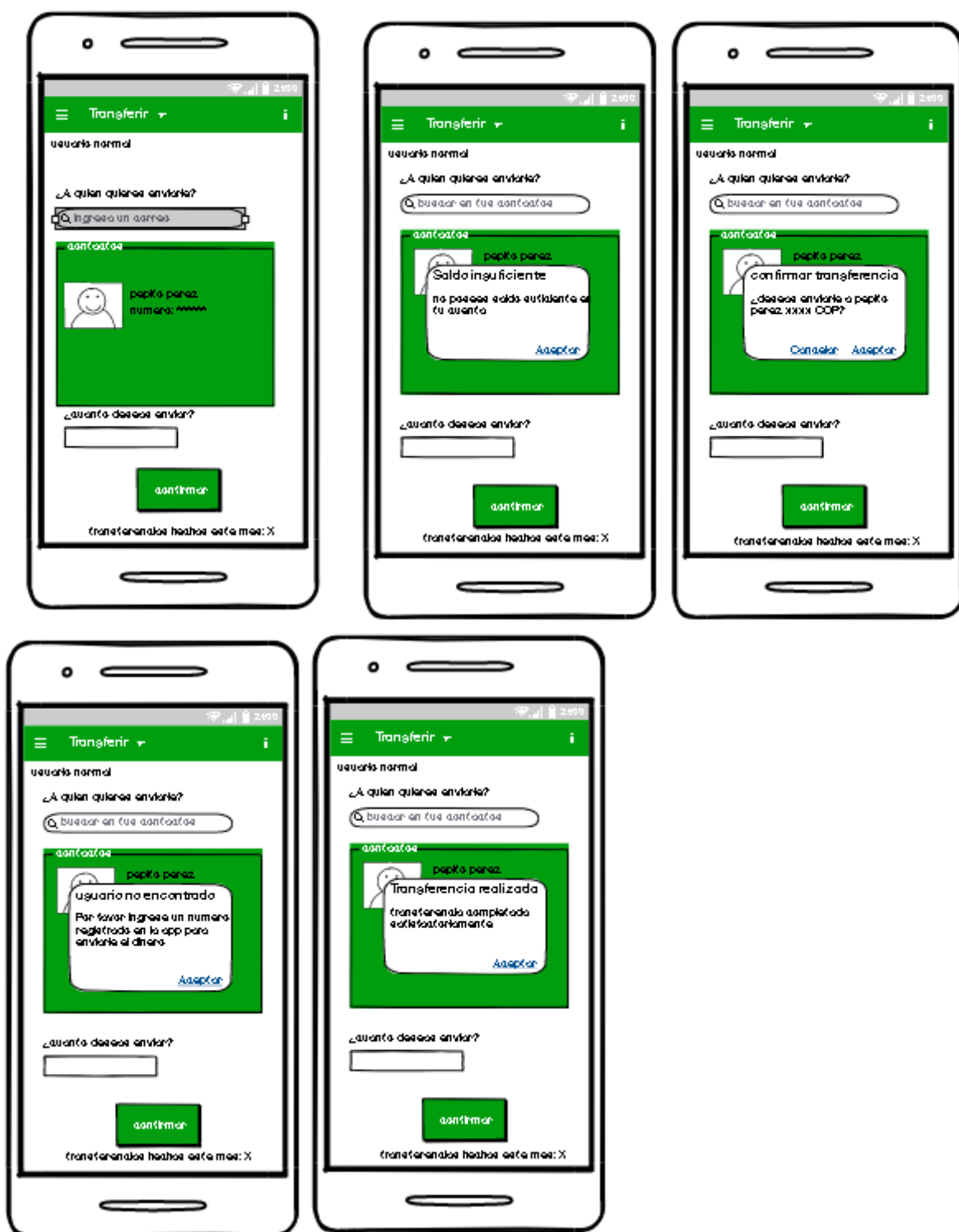




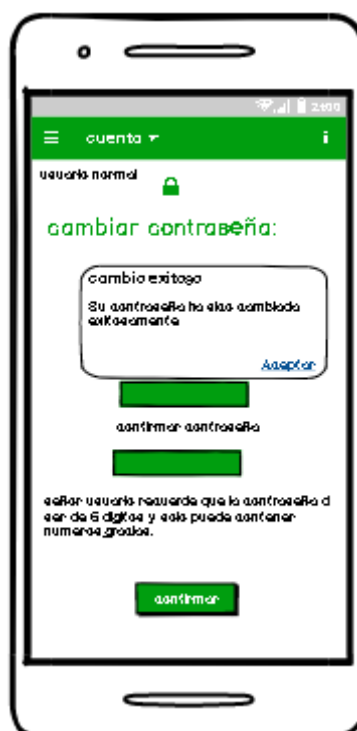
- Página principal y ver los movimientos:

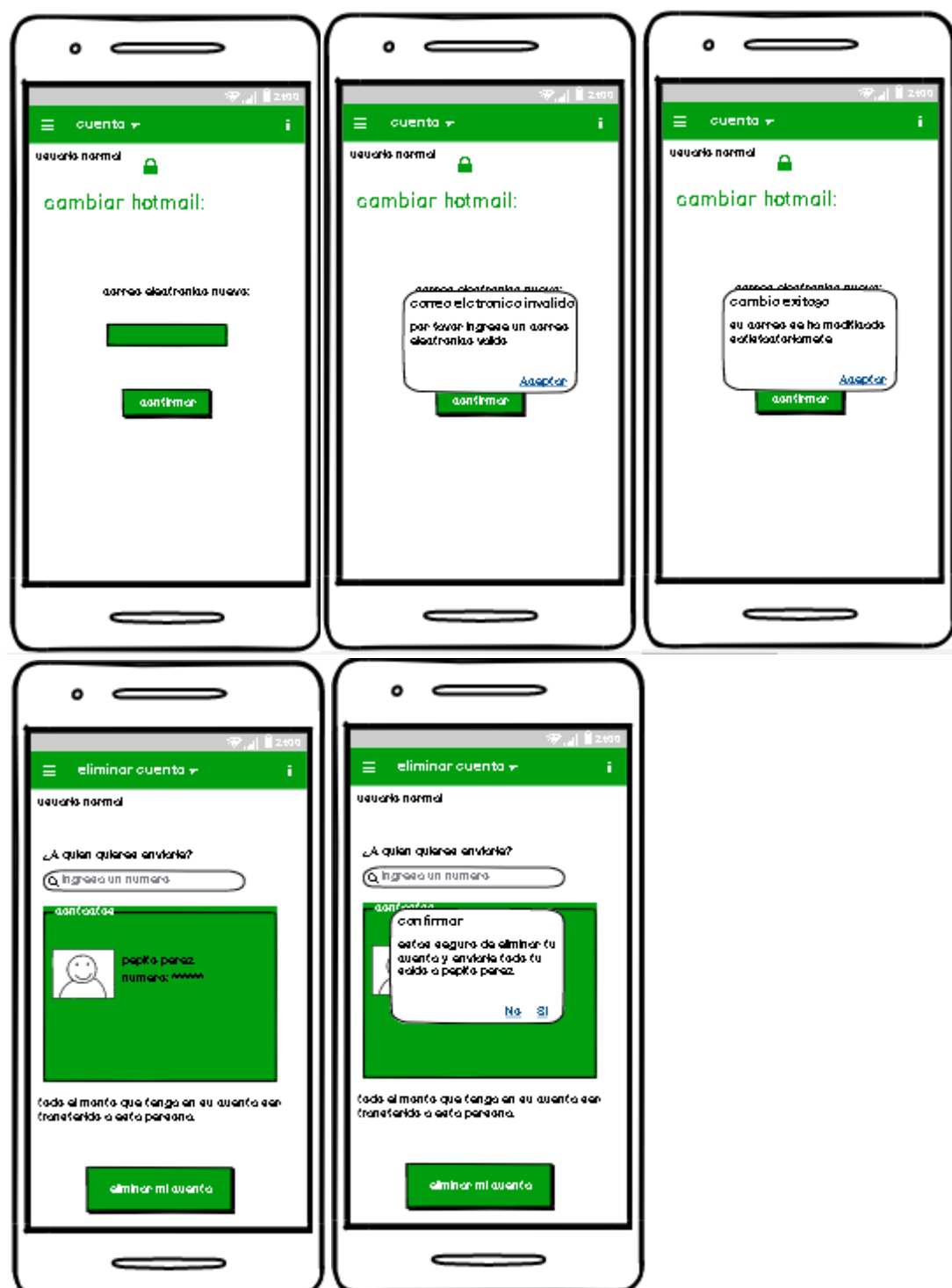


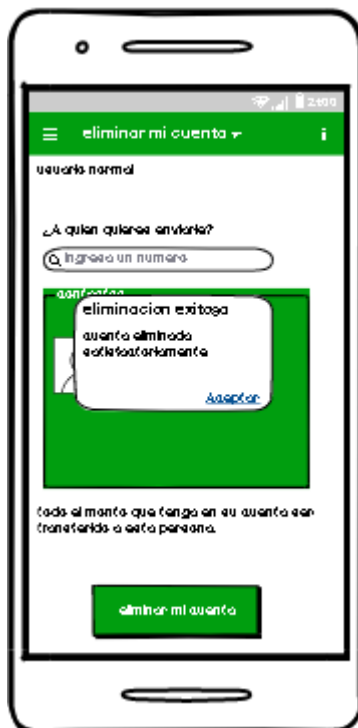
- Transferencia de dinero entre usuarios:



- Información y cambio de datos del usuario







- Funcionalidades del administrador:

