

LABORATORIO #1

SOFTWARE REQUIREMENTS

Valentina Bueno Valles
Valentina Viafara Esteban

I. Descripción general del sistema de software identificado.

Se identifica un sistema de software que es una aplicación móvil que la entidad solicita para prestar algunos servicios a sus clientes.

La entidad es una empresa que se dedica al sector financiero, específicamente, su empresa es un banco que cuenta con una imagen (logo) y colores corporativos (tonos verdes y blancos) que lo identifican en el sector y bajo los cuales se desarrollará la aplicación.

El sistema de software (a partir de ahora “La Aplicación”) debe permitir a los usuarios llevar a cabo acciones con sus cuentas de ahorros (a partir de ahora “Cuenta”) así:

1. Descargar La Aplicación en sus teléfonos móviles si cumplen con la condición de funcionar con el sistema operativo Android.
2. Registrarse en La Aplicación para contar con un usuario y una contraseña, que debido a las políticas establecidas por la entidad, debe ser numérica de 6 cifras.

Se identifican varios escenarios:

- a. El usuario es nuevo y no tiene ninguna relación con el banco, entonces decide abrir una nueva Cuenta. Una vez tiene descargada La Aplicación, se registra y se le guarda en la base de datos de la entidad como nuevo usuario del banco, su correo electrónico es la forma de identificar la Cuenta y la contraseña cumple las políticas de la empresa, puede tener saldo \$0.
- b. El usuario es nuevo y no tiene ninguna relación con el banco, entonces decide abrir una nueva Cuenta. Decide acercarse a la sucursal física de la entidad y una vez se le registra en la base de datos por medio de un usuario administrador (a partir de ahora “Administrador”) quien, desde un móvil asignado por la empresa, procede a crear la cuenta del usuario y se le envía un correo electrónico de confirmación al usuario para asignar la contraseña.
- c. El usuario ya tiene relación con el banco y decide acceder a los servicios de La Aplicación debido a que en el pasado esta opción no existía. Una vez tiene descargada La Aplicación, se autentica con los datos que se tienen en la base de datos de la entidad, una vez autenticado se muestra toda la información que el banco posee del usuario y su saldo disponible en tiempo real.

3. Una vez el usuario cuenta con las credenciales para iniciar sesión, el sistema verifica que los datos sean correctos y de ser así, puede acceder a los servicios que el banco ha puesto a su disposición por medio de La Aplicación para facilitar trámites bancarios como:
 - a. Enviar dinero a otros usuarios que tienen Cuenta con el banco. Se podrán realizar envíos máximo 4 veces al mes (el cual comienza el 01 y termina el día 28, 29, 30 o 31 dependiendo del mes en curso) con un valor mínimo de \$1 (deben ser valores enteros). Siempre se verifica que el saldo a enviar sea compatible con el saldo que tiene el usuario (debe ser un monto menor o igual al disponible en el momento de hacer el envío). Siempre se actualiza el saldo una vez se envía el dinero.
 - b. Recibir dinero de otros usuarios que tienen Cuenta con el banco. Se podrá recibir dinero ilimitadas veces en el mes. Siempre se actualiza el saldo una vez se recibe el dinero.
4. El usuario puede llevar a cabo otro tipo de acciones con su Cuenta como:
 - a. Consultar los datos de la Cuenta. El usuario puede ver sus datos básicos y el saldo de la Cuenta, esto se puede realizar con o sin conexión a internet, pero los datos que se le muestran sin conexión son los que se obtuvieron con la última conexión.
 - b. Solicitar la modificación de sus datos, siempre quedan sujetos a verificación y es el Administrador el que los lleva a cabo.
 - c. Modificar su contraseña. Esto se lleva a cabo cada 3 meses debido a una notificación que La Aplicación le envía al usuario, condición establecida por las políticas de la empresa. Los 3 meses se cuentan a partir de la última modificación de contraseña que se tenga.
 - d. Eliminar la Cuenta. Si el usuario Cuenta con un saldo mayor a \$0 debe transferir el dinero a otra Cuenta. Si el saldo es igual a \$0, se autoriza la eliminación de la Cuenta, se borran los datos del usuario en la base de datos y se le envía un correo electrónico de confirmación.
5. El Administrador puede llevar a cabo otras acciones como:
 - a. Ver la información básica pública de los clientes como: nombres y apellidos, correo electrónico, edad y saldo.
 - b. Modificar los datos públicos de los usuarios cuando se procesa una solicitud. Nunca podrá acceder a la contraseña de los usuarios ni podrá modificarlas.
 - c. Eliminar cuentas de los clientes cuando se lleva a cabo el proceso en la sucursal física del banco.

- d. Crear cuentas de usuarios cuando son nuevos clientes del banco, teniendo en cuenta las políticas de la empresa.

El sistema de software identificado se desarrollará por medio de ventanas, cada una con una funcionalidad específica teniendo en cuenta la descripción realizada anteriormente. Adicionalmente, se tienen en cuenta alguna aclaraciones, restricciones y limitaciones:

1. El rol de Administrador viene por defecto en La Aplicación, por lo tanto se vincula con una contraseña, que tiene 8 caracteres alfanuméricos.
2. Cuando un usuario desee consignar dinero a su cuenta solo lo puede hacer por medio de la sucursal física del banco, no por medio de La Aplicación.
3. El dinero en La Aplicación se muestra en pesos colombianos (COP).
4. Se asume que el Administrador es un usuario también, por lo que no se duplican acciones en la tabla de historia de usuario.
5. Cuando un usuario y/o el Administrador decide hacer algún de transacción o cambio en La Aplicación, siempre se le pide “Confirmar” o “Cancelar” por medio de botones en una ventana emergente.

II. Identificación y descripción de los requisitos funcionales del sistema de software.

A. Historias de Usuario.

No.	Rol	Característica/Funcionalidad	Razón/Resultado
US0001	Como usuario	Quiero acceder a la aplicación.	Con el fin de facilitar mis trámites y consultas financieras vía internet.
US0002	Como usuario	Quiero registrarme en el sistema del banco.	Con el fin de tener una cuenta y poder iniciar sesión.
US0003	Como usuario	Quiero iniciar sesión en el sistema.	Con el fin de hacer uso de las funcionales a las que puedo acceder.
US0004	Como usuario	Quiero enviar dinero desde mi cuenta de ahorros.	Con el fin de que otro usuario lo reciba en su cuenta de ahorros.
US0005	Como usuario	Quiero recibir dinero en mi cuenta de ahorros.	Con el fin de visualizar las consignaciones que me hacen otros usuarios.
US0006	Como usuario	Quiero cambiar la contraseña de usuario.	Con el fin de mantener segura mi cuenta o actualizar la contraseña debido a que la olvidé.
US0007	Como usuario	Quiero eliminar cuenta de usuario.	Con el fin de prescindir de los servicios del banco.
US0008	Como administrador	Quiero modificar datos públicos de las cuentas de los usuarios.	Con el fin de actualizar información personal y/o saldo de las cuentas debido a transacciones en el mundo físico.
US0009	Como banco	Quiero obligar a cambiar contraseña cada 3 meses.	Con el fin de mantener seguras las cuentas de los usuarios.

B. Casos de Uso.

Caso de Uso	Acceder a la Aplicación	No.:	UC0001		
Descripción	Acceder a los servicios de la entidad bancaria por medio de la aplicación móvil.				
Actor(es)	Usuario 1: usuario que accede a la aplicación.				
Pre- condiciones	El usuario 1 debe poseer un dispositivo móvil con el cual acceder a la aplicación. El usuario 1 debe tener su móvil vinculado al sistema operativo Android. El usuario 1 debe hacer uso de la aplicación Play Store incorporada al sistema operativo.				
Flujo Normal	<div>1. El usuario 1 ingresa a la aplicación “Play Store” en su móvil.</div> <div>2. El usuario 1 ingresa en el buscador de la aplicación.</div> <div>3. El usuario 1 busca la aplicación de la entidad bancaria.</div> <div>4. El usuario 1 descarga dicha aplicación.</div> <div>5. La aplicación Play Store notifica que la descarga ha sido satisfactoria.</div>				
Flujo Alternativo	<div>1. El usuario 1 ingresa a la aplicación “Play Store” en su móvil.</div> <div>2. El usuario 1 ingresa en el buscador de la aplicación.</div> <div>3. El usuario 1 busca la aplicación de la entidad bancaria.</div> <div>4. El usuario 1 descarga dicha aplicación.</div> <div>5. La aplicación Play Store notifica que la descarga no puede ser realizada por falta de espacio en el móvil.</div>				
Autor(es):	vbueno, vvafarae	Fecha:	21.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Registrarse en la aplicación			No.:	UC0002
Descripción	Registrarse en la aplicación de la entidad bancaria en caso de querer vincularse como un usuario nuevo.				
Actor(es)	Usuario 1: usuario que se registra en la aplicación vía online. Usuario 2: usuario que se registra directamente en la entidad bancaria. Administrador 1: Administrador que registra a Usuario 2 en la aplicación con conexión a Internet.				
Pre-condiciones	El usuario 1 debe poseer un correo electrónico activo con el cual se asociará la cuenta bancaria. El usuario 2 debe poseer un correo electrónico activo con el cual se asociará la cuenta bancaria.				
Flujo Normal	<div>1. El usuario 1 y administrador 1 ingresa a la aplicación, específicamente a la sección de registro.</div> <div>2. El usuario 1 y administrador 1 llenan los datos personales, incluyendo la dirección del correo (con la cual quiere que quede vinculada su cuenta).</div> <div>3. El sistema valida los datos registrados.</div> <div>4. El sistema solicita validar el correo electrónico como perteneciente al usuario.</div> <div>5. El usuario 1 y el usuario 2 confirman su cuenta a través del correo electrónico y establecen la contraseña de ingreso a su sesión.</div> <div>6. El sistema actualiza las bases de datos.</div> <div>7. El sistema notifica que el registro fue satisfactorio y por lo tanto se puede iniciar sesión.</div>				
Flujo Alterno	<div>1. El usuario 1 y administrador 1 ingresa a la aplicación, específicamente a la sección de registro.</div> <div>2. El usuario 1 y administrador 1 llenan los datos personales, incluyendo la dirección del correo (con la cual quiere que quede vinculada su cuenta).</div> <div>3. El sistema valida los datos registrados.</div> <div>4. El sistema notifica error en el correo digitado, debido a inexistencia del mismo o que ya existe una cuenta asociada al correo dado.</div>				
Autor(es):	vbueno, vvafarae	Fecha:	21.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Iniciar sesión	No.:	UC0003		
Descripción	Iniciar sesión digitando el correo electrónico y la contraseña correspondiente a la cuenta del usuario.				
Actor(es)	Usuario 1: usuario propietario de una cuenta en la entidad bancaria.				
Pre-condiciones	El usuario 1 debe estar registrado en el sistema. El usuario 1 debe digitar bien su correo y contraseña.				
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario 1 ingresa su dirección de correo y su contraseña.2. El sistema valida que el correo esté registrado y coincida con la contraseña.3. El sistema redirecciona la aplicación al perfil del usuario.4. El sistema muestra el saldo disponible del usuario.5. El sistema muestra la información básica del usuario y le permite la navegación en la aplicación.				
Flujo Alterno	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario 1 ingresa su dirección de correo y su contraseña.2. El sistema valida que el correo esté registrado y coincida con la contraseña.3. El sistema notifica error en el diligenciamiento de los datos o usuario no registrado en el sistema.				
Autor(es):	vbueno, vvafarae	Fecha:	21.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Enviar Dinero			No.:	UC0004
Descripción	Enviar dinero de la 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 en el banco. El usuario 2 debe poseer una cuenta de ahorros en el banco. El usuario 1 debe estar registrado en el sistema. El usuario 2 debe estar registrado en el sistema. El usuario 1 debe estar autenticado en el sistema.				
Flujo Normal	<div>1. El usuario 1 ingresa el número de cuenta del usuario 2.</div> <div>2. El usuario 1 ingresa la cantidad de dinero a enviar.</div> <div>3. El usuario 1 autoriza el envío de dinero.</div> <div>4. El sistema verifica que el saldo de la cuenta del usuario 1 sea igual o superior a la cantidad de dinero a enviar.</div> <div>5. El sistema resta la cantidad de dinero enviada, al saldo de la cuenta del usuario 1.</div> <div>6. El sistema suma la cantidad de dinero enviada, al saldo de la cuenta del usuario 2.</div> <div>7. El sistema notifica al usuario 1 la transacción satisfactoria.</div>				
Flujo Alterno	<div>1. El usuario 1 ingresa el número de cuenta del usuario 2.</div> <div>2. El usuario 1 ingresa la cantidad de dinero a enviar.</div> <div>3. El usuario 1 autoriza el envío de dinero.</div> <div>4. El sistema verifica que el saldo de la cuenta del usuario 1 sea igual o superior a la cantidad de dinero a enviar.</div> <div>5. El sistema notifica al usuario 1 que su saldo es insuficiente para el monto de la transacción.</div>				
Autor(es):	javergarav	Fecha:	19.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Recibir Dinero			No.:	UC0005
Descripción	Recibir dinero a la cuenta de ahorros de un usuario, transferida de la cuenta de ahorros de otro usuario.				
Actor(es)	Usuario 1: usuario que recibe el dinero.				
Pre-condiciones	El usuario 1 debe poseer una cuenta de ahorros en el banco. El usuario 1 debe estar registrado en el sistema. El usuario 1 debe estar autenticado en el sistema.				
Flujo Normal	<div>1. El usuario 1 consulta sus transacciones desde la aplicación.</div> <div>2. El sistema muestra un listado de las transacciones en orden cronológico (De más reciente a más antiguo)</div> <div>3. El usuario 1 puede ver los detalles de las características de una transacción deseada.</div>				
Flujo Alterno					
Autor(es):	vbueno, vvafarae	Fecha:	19.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Cambiar contraseña	No.:	UC0006		
Descripción	Cambiar contraseña de un usuario.				
Actor(es)	Usuario 1: usuario propietario de una cuenta en la que se quiere cambiar contraseña.				
Pre-condiciones	El usuario 1 debe estar registrado en el sistema. El usuario 1 debe entrar a su sesión para el cambio de la contraseña. El usuario 1 debe seguir las políticas de la empresa en su elección de contraseña nueva.				
Flujo Normal	1. El usuario 1 solicita el cambio de contraseña al sistema. 2. El sistema exige escribir antigua contraseña y la nueva. 3. El usuario 1 diligencia los requisitos del sistema para el cambio de contraseña. 4. El sistema verifica la información registrada. 5. El sistema actualiza la información del usuario en la base de datos. 6. El sistema notifica que el cambio de contraseña se ha realizado exitosamente.				
Flujo Alterno	1. El usuario 1 solicita el cambio de contraseña al sistema. 2. El sistema exige escribir contraseña antigua y la nueva. 3. El usuario 1 diligencia los requisitos del sistema para el cambio de contraseña. 4. El sistema verifica la información registrada. 5. El sistema notifica que las contraseñas digitadas no son válidas debido a que: <ul style="list-style-type: none"> La contraseña nueva viola las políticas de seguridad establecidas por la entidad bancaria. La contraseña nueva no es diferente a la contraseña antigua. La contraseña antigua es incorrecta. 				
Autor(es):	vbueno, vvafarae	Fecha:	21.09.2019 <table> <tr> <td>Versión:</td> <td>1.0</td> </tr> </table>	Versión:	1.0
Versión:	1.0				

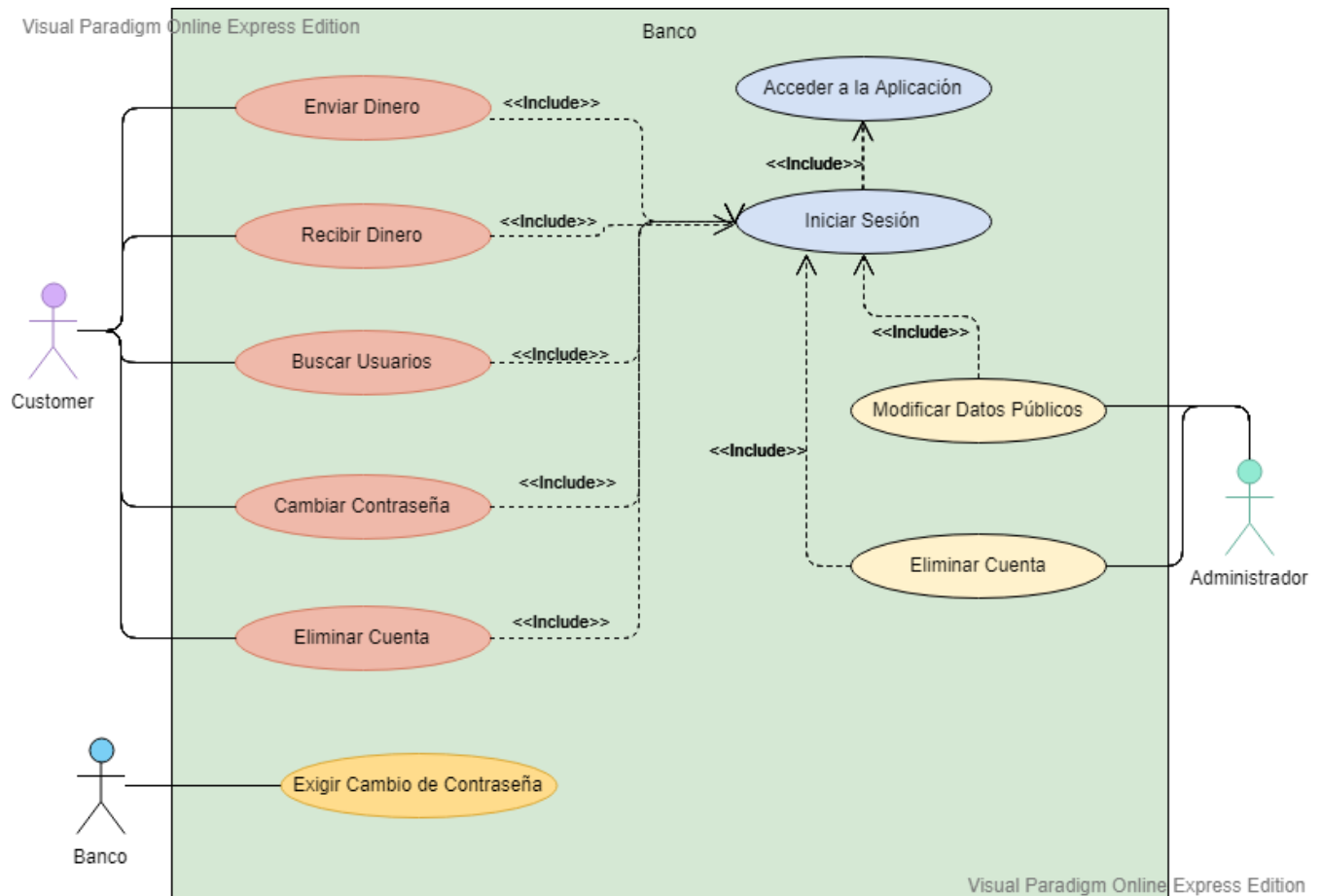
Caso de Uso	Eliminar cuenta	No.:	UC0007
Descripción	Eliminar la cuenta de un usuario.		
Actor(es)	Usuario 1: usuario propietario de una cuenta en la aplicación de la entidad bancaria que quiere eliminar cuenta desde la aplicación. Usuario 2: usuario propietario de una cuenta en la aplicación de la entidad bancaria que quiere eliminar de manera física en alguna sucursal. Administrador 1: administrador que elimina la cuenta del Usuario 2.		
Pre-condiciones	El usuario 1 debe poseer una cuenta de ahorros en el banco. El usuario 1 debe estar registrado en el sistema. El usuario 1 debe estar autenticado en el sistema. El usuario 1 debe seguir las políticas de la empresa cuando decide eliminar su cuenta. El usuario 2 debe poseer una cuenta de ahorros en el banco. El usuario 2 debe estar registrado en el sistema. El usuario 2 debe seguir las políticas de la empresa cuando decide eliminar su cuenta. El administrador 1 debe estar autenticado en el sistema.		
Flujo Normal	Se identifican dos escenarios: <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario 1: <ol style="list-style-type: none"> a. El usuario 1 solicita eliminar su cuenta al sistema. b. El sistema exige comprobación de su contraseña actual. c. El usuario 1 tiene saldo igual a \$0 por lo tanto el sistema le permite eliminar la cuenta y borra los datos. d. El sistema notifica que la cuenta se ha eliminado exitosamente. 2. Usuario 2: <ol style="list-style-type: none"> a. El usuario 2 solicita eliminar su cuenta al administrador 1 en la sucursal. b. El sistema verifica que el saldo de usuario 2 sea igual a \$0 y borra los datos. c. El sistema notifica que la cuenta se ha eliminado exitosamente. 		

Flujo Alterno	<p>Se identifican dos escenarios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario 1: <ol style="list-style-type: none"> a. El usuario 1 solicita eliminar su cuenta al sistema. b. El sistema exige comprobación de su contraseña actual. c. El usuario 1 tiene saldo mayor a \$0 por lo tanto el sistema lo remite a Enviar Dinero (Ver UC 0004). d. El usuario 1 tiene saldo igual a \$0 por lo tanto el sistema le permite eliminar la cuenta y borra los datos. e. El sistema notifica que la cuenta se ha eliminado exitosamente. 2. Usuario 2: <ol style="list-style-type: none"> a. El usuario 2 solicita eliminar su cuenta al administrador 1 en la sucursal. b. El saldo de usuario 2 es mayor a \$0 entonces se solicita que el administrador 1 proceda a Enviar Dinero. c. El saldo de usuario 2 es igual a \$0 y borra los datos. d. El sistema notifica que la cuenta se ha eliminado exitosamente. 				
Autor(es):	vbueno, vvafarae	Fecha:	21.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Modificar datos públicos de cuentas			No.:	UC0008
Descripción	Modificar información personal pública de los usuarios como datos personales y/o saldo de las cuentas.				
Actor(es)	Administrador 1: usuario que se encuentra autenticado como administrador del sistema de software.				
Pre-condiciones	<p>El administrador 1 debe estar registrado en el sistema de software como administrador.</p> <p>El administrador 1 debe estar autenticado en el sistema.</p>				
Flujo Normal	<ol style="list-style-type: none"> El administrador 1 busca al usuario sobre el cual va a realizar cambios, en este caso, el saldo de la cuenta ya que se han realizado transacciones en la sucursal física del banco. El sistema exige confirmación de los cambios a realizar. El sistema notifica que los cambios se han realizado exitosamente. 				
Flujo Alterno	<ol style="list-style-type: none"> El administrador 1 busca al usuario sobre el cual va a realizar cambios, en este caso, los datos básicos personales y públicos del usuario: nombres, apellidos, correo electrónico, edad, número de identificación personal. El sistema exige confirmación de los cambios a realizar. El sistema notifica que los cambios se han realizado exitosamente. 				
Autor(es):	vbueno, vvafarae	Fecha:	21.09.2019	Versión:	1.0

Caso de Uso	Obligar a cambio de contraseña			No.:	UC009
Descripción	Obligar a los usuarios a hacer cambio de contraseña cada tres meses a partir del último cambio realizado.				
Actor(es)	Usuario 1: usuario propietario de una cuenta en la aplicación de la entidad bancaria.				
Pre-condiciones	El usuario 1 debe poseer una cuenta de ahorros en el banco. El usuario 1 debe estar registrado en el sistema. El usuario 1 debe estar autenticado en el sistema.				
Flujo Normal	1. El sistema notifica al usuario 1 que debe realizar su cambio de contraseña debido a que han pasado 3 meses desde el último cambio. 2. El sistema no permite navegar al usuario 1 en la aplicación hasta que llene los campos. 3. El sistema remite al usuario a Cambiar contraseña (Ver UC0006) .				
Flujo Alternativo					
Autor(es):	vbueno, vvafarae	Fecha:	19.09.2019	Versión:	1.0

C. Diagrama.



III. Identificación y descripción de los requisitos no funcionales del sistema de software.

- El sistema de software debe mantener la fiabilidad de las contraseñas por medio de un cifrado.
- El sistema de software debe incorporar los colores institucionales de la entidad bancaria (tonos verdes y blancos)
- El sistema de software debe incorporar el logo de la entidad bancaria.
- El sistema de software debe permitir la concurrencia entre transacciones, sin afectar el desempeño del mismo.

- El sistema de software debe mostrar únicamente la información básica entre usuarios, ocultando datos como contraseña y saldo.
- El sistema de software debe ceñirse a los horarios disponibles establecidos por la entidad, que son de Lunes a Domingo (6am- 10pm).
- El sistema de software debe manipular el dinero en pesos colombianos (COP).
- El sistema de software debe notificar al usuario el éxito o fracaso de un envío de dinero que realice.
- El sistema de software debe garantizar la existencia de una única cuenta asignada a un correo.
- El sistema de software debe permitir al usuario confirmar o cancelar alguna transacción o acción que lleve a cabo por medio de botones.
- El sistema de software debe permitir la búsqueda entre usuarios para facilitar la transferencia de dinero.
- El sistema de software debe permitir navegar en la aplicación para hacer consultas básicas sobre la información del usuario sin tener conexión a Internet.