|  |  |
| --- | --- |
| **Aspirante** |  |
| **Evaluador** |  |
| **Fecha de Evaluación** |  |

**Cognox S.A.** le ha designado la implementación de un sistema de transacciones bancarias en línea, en las cuales un cliente del banco podrá realizar diferentes operaciones sobre las cuentas que posee en el banco.

Es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones técnicas al momento de desarrollar la solución:

* **Diseño Gráfico**: El diseño de la aplicación debe estar sustentado mediante la utilización de hojas de estilo (CSS). Se recomienda hacer uso de las funcionalidades de ASP.net para la apariencia gráfica de las páginas y controles mediante el uso de *Themes*.
* **Validación**: Se debe contar con un sistema de validación a todos los campos que pueden ser susceptibles de inserción o modificación de información de parte del usuario. Se recomienda hacer uso de los controles de validación suministrados por ASP.net (*Validation Controls*)
* **N-capas**: Se debe implementar el patrón de diseño de n-capas (n-Layer) por lo menos contemplando una capa de presentación, una capa de lógica de negocio (fachada de servicios web) y una capa de acceso a los datos.
* **WebServices**: La obtención de datos desde el Banco, será mediante la invocación de Servicios Web que exponen la funcionalidad transaccional del Banco. Los servicios deben ser desarrollados en un proyecto diferente al proyecto en el que reside la solución Web.
* **Bases de Datos**: La base de datos que se debe utilizar como repositorio de datos de la solución será Microsoft SQL Server 2005, se deben elaborar las tablas, vistas y procedimientos almacenados que considere necesarios para suministrar los datos requeridos por la solución. El modelo debe estar normalizado y contar con las claves primarias y foráneas que representen las relaciones entre las diferentes tablas.
* **Uso de buenas prácticas**: Se recomienda incorporar elementos en el desarrollo de la solución que direccionen a las buenas prácticas sobre el desarrollo de aplicaciones .net (como el uso de Typed DataSets), y el uso adecuado de los fundamentos de programación orientada a objetos.

A continuación se presenta el modelo de casos de uso y la definición de cada uno de los casos de uso que hacen parte de la solución requerida.



Modelo de Casos de Uso del Sistema

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU.001** | Caso de Uso 001: Realizar Operación Bancaria | |
| Descripción | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien solicite el ingreso como cliente. | |
| **Pre-condición** | El usuario es cliente del banco y cuenta con su debida identificación y contraseña. | |
| **Secuencia** Normal | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El caso de uso inicia cuando el cliente ingresa a la opción Operaciones Bancarias del sitio. |
| 2 | El sistema le solicita al cliente el ingreso de la identificación y la clave de acceso. |
| 3 | El cliente ingresa la identificación y la clave de acceso y selecciona la opción Ingresar. |
| 4 | El sistema verifica que la identificación y la clave de acceso coincidan contra las almacenadas en el repositorio de datos del banco. |
| 5 | El banco le envía un mensaje de aceptación al sistema indicando que la identificación y la clave son correctas. |
| 6 | El sistema solicita al cliente que seleccione un tipo de operación bancaria. |
| 7 | El cliente selecciona la opción "Transacciones Bancarias" o "Estado de la cuenta" o Salir. |
| 8 | El sistema le solicita al cliente la confirmación para salir del sistema. |
| 9 | El cliente selecciona la opción Aceptar y finaliza el caso de uso. |
| **Post-condición** | El cliente está habilitado para efectuar las operaciones de Transacciones Bancarias o Estado de Cuenta. | |
| Rutas Alternativas | **Paso** | **Acción** |
| 3 | *Ausencia de datos de acceso*   * 1. El cliente no suministra la identificación o la clave de acceso.   2. El sistema verifica la ausencia de los datos de acceso, y envía un mensaje indicando su obligatoriedad.   3. El caso de uso continúa en el paso 3 del flujo básico. |
| 5 | *Datos de acceso erróneos*   * 1. El banco envía un mensaje de denegación al sistema indicando que los datos de acceso ingresados por el cliente no coinciden con los almacenados en el repositorio de datos.   2. El sistema le presenta al cliente un mensaje indicando la inconsistencia con los datos ingresados   3. El caso de uso continúa en el paso 3 de la ruta básica. |
| **Comentarios** | * La contraseña debe contener cuatro caracteres y debe ser de tipo numérico. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU.002** | Caso de Uso 002: Listar Transacciones Bancarias | |
| Descripción | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien haya ingresado satisfactoriamente al sistema y requiera efectuar una Transacción Bancaria. | |
| **Pre-condición** | El cliente se encuentra autenticado en el sistema por medio de su identificación y clave de acceso. | |
| **Secuencia** Normal | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El caso de uso inicia cuando el cliente ha seleccionado la opción Transacciones Bancarias. |
| 2 | El sistema le solicita al cliente que seleccione el tipo de transacción monetaria que desea realizar |
| 3 | El cliente selecciona la opción Transferencia Entre Cuentas. |
| 4 | El sistema le solicita al cliente si desea realizar otra operación. |
| 5 | El cliente decide no efectuar mas transacciones bancarias y selecciona la opción Salir. |
| 6 | El caso de uso finaliza. |
| **Post-condición** | n/a | |
| Rutas Alternativas | **Paso** | **Acción** |
| No se contemplan rutas alternativas. | |
| **Comentarios** | * Si el cliente selecciona la opción Salir, se deben eliminar todos los datos que se hayan persistido posteriores al proceso de autenticación. * Las cuentas bancarias solo pertenecen a un solo cliente. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU.003** | Caso de Uso 003: Realizar transferencia entre cuentas propias | |
| Descripción | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien haya ingresado satisfactoriamente al sistema y requiera efectuar una transferencia bancaria entre cuentas propias. | |
| **Pre-condición** | El cliente se encuentra autenticado en el sistema por medio de su identificación y clave de acceso. | |
| **Secuencia** Normal | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El caso de uso inicia cual el cliente ha seleccionado la opción Transferencia Entre Cuentas Propias. |
| 2 | El sistema le solicita al banco la información de las cuentas propias del cliente. |
| 3 | El banco le suministra al sistema las cuentas del cliente. |
| 4 | El sistema solicita al cliente que seleccione la cuenta origen, la cuenta destino y el monto de la transferencia. |
| 5 | El cliente elige la cuenta origen, la cuenta destino y el monto de la transacción, y selecciona la opción Transferir |
| 6 | El sistema verifica que la cuenta de origen sea diferente de la cuenta de destino y procede a solicitar la transferencia al banco. |
| 7 | El banco envía un mensaje de aceptación al sistema indicando que la transferencia entre cuentas se pudo realizar de manera satisfactoria. |
| 8 | El sistema le presenta al cliente el código de la transacción. |
| 9 | El caso de uso finaliza. |
| **Post-condición** | n/a | |
| Rutas Alternativas | **Paso** | **Acción** |
| 4 | *No hay suficientes cuentas propias*   * 1. El sistema le informa al cliente que solo dispone de una cuenta y no es posible hacer transferencias entre la misma cuenta.   2. El caso de uso continúa en el paso 9 de la ruta básica. |
|  | 6 | *Cuenta Origen y Cuenta destino similares*   * 1. El sistema detecta que la cuenta de origen y la cuenta de destino son iguales y le informa al usuario que deben ser distintas.   2. El caso de uso continua en el paso 4 de la ruta básica |
|  | 7 | *Cuenta Origen no posee fondos suficientes*   * 1. El banco envía un mensaje de denegación al sistema indicando que la transferencia no se puede efectuar porque el saldo de la cuenta origen no cuenta con los fondos suficientes para realizar la operación.   2. El sistema le presenta al usuario un mensaje indicando el rechazo de la operación.   3. El caso de uso continúa en el paso 9 de la ruta básica. |
| **Comentarios** | * Si el cliente selecciona la opción Salir, se deben eliminar todos los datos que se hayan persistido posteriores al proceso de autenticación. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CU.004** | Caso de Uso 004: Consultar el estado de la Cuenta | |
| Descripción | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando alguien haya ingresado satisfactoriamente al sistema y requiera consultar el estado de alguna de sus cuentas. | |
| **Pre-condición** | El cliente se encuentra autenticado en el sistema por medio de su identificación y clave de acceso. | |
| **Secuencia** Normal | **Paso** | **Acción** |
| 1 | El caso de uso inicia cuando el cliente ha seleccionado la opción Estado de la cuenta. |
| 2 | El sistema le envía al banco la identificación del cliente. |
| 3 | El banco le suministra al sistema las cuentas del cliente. |
| 4 | El sistema le presenta las cuentas al cliente y le solicita que seleccione la cuenta de la que desea conocer el estado. |
| 5 | El cliente elije una de sus cuentas y selecciona la opción consultar estado. |
| 6 | El sistema envía el número de cuenta al banco para obtener información del estado de la cuenta. |
| 7 | El banco le suministra al sistema los datos básicos de la cuenta (número, saldo, titular) y los últimos 5 movimientos de transacciones bancarias efectuadas sobre la misma. |
| 8 | El sistema le presenta al usuario la información sobre el estado de la cuenta. |
| 9 | El caso de uso finaliza. |
| **Post-condición** | n/a | |
| Rutas Alternativas | **Paso** | **Acción** |
| No se contemplan rutas alternativas. | |
| **Comentarios** | * Si el cliente selecciona la opción Salir, se deben eliminar todos los datos que se hayan persistido posteriores al proceso de autenticación. | |