**Especificación de requerimientos y diseño**

Integrantes:

Alejandro Arce

Alexander Samaca

Duvan Cuero

**Requerimientos funcionales**

El sistema está en la capacidad de:

* Registrar un usuario al momento de ingresar al banco y obtener su turno con el fin de ubicar a la persona en la fila correspondiente, el usuario debe digitar su nombre y número de cédula
* Buscar un usuario en la base de datos del banco de manera eficiente con el fin de que cuando el usuario ya se acerque al despacho ya se tenga la información del cliente tal como: nombre, cédula, cuenta bancaria, tarjetas débito/crédito, fecha de pago de tarjeta de crédito y fecha en la que se incorporó al banco. Cabe anotar que esta funcionalidad es manejada por parte de un encargado del banco.
* Realizar una consignación o retiro en la cuenta de ahorros del usuario, es decir, modificar el monto almacenado en la cuenta de ahorros del cliente.
* Cancelar cuenta del usuario, borrando toda la información del cliente en la base de datos de los titulares e incorporando la información en una base externa que almacena todos los clientes que han cancelado su cuenta con el banco, además se debe registrar la fecha y el motivo de retiro del usuario.
* Pagar una cuenta de crédito con el monto utilizado en la tarjeta ya sea con efectivo o con una cuenta de ahorros
* Deshacer las equivocaciones que pueden llegar a ocurrir al momento de realizar una funcionalidad del sistema incluso si ya se guardó la información, el programa devolverá la acción errónea que se haya cometido ya sea por parte del cliente o de los cajeros, en otras palabras un botón undo que regrese la acción hecha.
* Visualizar la base de datos de los clientes en una tabla tipo hoja de cálculo y también poder ordenar la tabla de acuerdo a cuatro parámetros: nombre, cédula, número de tarjeta y fecha en la que se incorporó al banco.

**Requerimientos no funcionales**

* Uno de los algoritmos de ordenamiento debe tener una complejidad temporal O(n^2) en el caso promedio, los otros tres algoritmos de ordenamiento debe tener una menor complejidad temporal O(n^2)