Ricardo González Leal

16301029

7A2

Programación Avanzada I

**Levantamiento de Requerimientos ATM 2.0**

RQF1: Se debe de crear un login para los usuarios y gerentes del atm en el cual los campos a llenar son:

* Número de cuenta
* Password

RQF2: Se debe de guardar la siguiente información del usuario:

* Primer Nombre
* Segundo Nombre
* Primer Apellido
* Segundo Apellido
* Número de cuenta (Cuenta tipo Usuario)
* Password (NIP) Encriptado (Usar el encriptado que prefieran)

RQF3: Se debe de guardar cada transacción (movimiento del usuario) con los siguientes campos:

* N° de folio de transacción (Generado por el programa)
* Concepto de la transacción (Para el caso de Retiro y Consulta el concepto por default es Retiro y Consulta).
* En caso de depósito (aunque sea a su propia cuenta se debe de poner a que cuenta fue depositado el monto).
* Monto de la transacción (Esto no aplica para Consulta)
* Fecha de la transacción con fecha y hora.

RQF4: Se debe de crear una opción para generar el "historial" de la cuenta del usuario, dicho historial puede ser generado por mes. El usuario debe de poder elegir si quiere del mes en curso o elegir otro mes en particular (no se puede elegir rangos de varios meses, solo es de 1 mes en 1 mes).

La información desplegada debe de ser visualizada de la siguiente manera Ejemplo:

* Mes : Enero
* Retiro Monto: 500. Fecha y Hora
* Depósito a N° de cuenta Monto: 800 Fecha y Hora
* Consulta Fecha y Hora

RQF5: Para el caso de los clientes, se tiene que guardar el saldo que disponen en su cuenta.

RQF6: Se debe de guardar la siguiente información del gerente:

* Primer Nombre
* Segundo Nombre
* Primer Apellido
* Segundo Apellido
* Número de empleado
* Número de cuenta (Cuenta tipo Gerente)
* Password Encriptado (Usar el encriptado que prefieran)

RQF7: El gerente podrá realizar reportes en los cuales podrá visualizar los siguientes datos.

* Número de consultas
* Número de depósitos
* Número de retiros
* Cantidad monetaria en depósitos
* Cantidad monetaria en retiros

El gerente podrá decidir si desea visualizar dicho reporte del mes actual o de alguno otro.

RQF8: El gerente puede revisar la cuenta de un usuario en específico desde la opción "Revisar usuario" , donde puede revisar al igual que el usuario su historial por mes.

RQF9: El dispensador de efectivo comienza cada día cargado con 500 billetes de $20.

RQF10: Si el usuario introduce un número de cuenta válido y el NIP correcto para esa cuenta, la pantalla muestra el menú principal. Si el usuario introduce un número de cuenta inválido o un NIP incorrecto, la pantalla muestra un mensaje apropiado y después el ATM regresa al paso 1 para reiniciar el proceso de autenticación.

RQF11: Una vez que el ATM autentique al usuario, el menú principal mostrará una opción numerada para cada uno de los 3 tipos de transacciones: solicitud de saldo (opción 1), retiro (opción 2) y depósito (opción 3). El menú principal también mostrará una opción que permite al usuario salir del sistema (opción 4). Después el usuario elegirá si desea realizar una transacción (oprimiendo 1, 2 o 3) o salir del sistema (4). Si el usuario introduce una opción inválida, la pantalla mostrará un mensaje de error y volverá a mostrar el menú principal.

RQF12: Si el usuario oprime 1 para solicitar su saldo, la pantalla mostrará el saldo de esa cuenta bancaria. Para ello, el ATM deberá de obtener el saldo de la base de datos del banco.

RQF13: Las siguientes acciones se realizan cuando el usuario elige la opción 2 para hacer un retiro:

1. La pantalla muestra un menú que contenga montos de retiro estándar: $20 (opción 1), $40 (opción 2), $60(opción 3), $100 (opción 4), $200 (opción 5). El menú también contiene la opción 6 que permite al usuario cancelar la transacción.
2. El usuario introduce la selección del menú (1 - 6) mediante teclado numérico.
3. Si el monto elegido a retirar es mayor que el saldo de la cuenta del usuario, la pantalla muestra un mensaje indicando esta situación, pide al usuario que seleccione un monto más pequeño. entonces el ATM regresa al paso 1. Si el monto elegido a retirar es menor o igual que el saldo de la cuenta del usuario, el ATM procede al paso 4. Si el usuario opta por cancelar la transacción (Opción 6), el ATM muestra el menú principal y espera la entrada del usuario.
4. Si el dispensador contiene suficiente efectivo para satisfacer la solicitud, el ATM procede al paso 5. En caso contrario, la pantalla muestra un mensaje indicando el problema y pide al usuario que seleccione un monto de retiro más pequeño. Después el ATM regresa al paso 1.
5. El ATM carga (resta) el monto de retiro al saldo de la cuenta del usuario en la base de datos del banco.
6. El dispensador de efectivo entrega el monto de dinero al usuario.
7. La pantalla muestra un mensaje para recordar al usuario que tome el dinero.

RQF14: La siguientes acciones se realizan cuando el usuario elige la opción 3 (del menú principal) para hacer un depósito:

1. La pantalla pide al usuario que introduzca un monto de depósito o que escriba 0 para cancelar la transacción.
2. El usuario introduce un monto de depósito o 0 mediante el teclado numérico. Nota: estos teclados no poseen un punto decimal o signo de moneda por que el usuario no puede escribir una cantidad real (P.Ej: 147.25, etc), si no que debe de escribir un monto de depósito en forma de número de centavos (P.Ej: 14725). Después el ATM divide esta cantidad entre 100 para obtener un número que represente un monto ya sea en pesos o en dólares.
3. Si el usuario especifica un monto a depositar, el ATM procede al paso 4. Si elige cancelar la transacción (escribiendo 0), el ATM muestra el menú principal y espera la entrada del usuario.
4. La pantalla muestra un mensaje indicando al usuario que introduzca un sobre de depósito en la ranura de depósitos.
5. Si la ranura de depósitos recibe un sobre dentro de un plazo no mayor a 2 minutos, el ATM abona (suma) el monto de depósito al saldo de la cuenta del usuario en la base de datos del banco. Nota: Este dinero no está disponible de inmediato para retirar, primero el banco verifica el monto lo valida y actualiza el monto en la cuenta del usuario.
6. Si la ranura de depósito no recibe un sobre dentro de un plazo no mayor a 2 minutos, la pantalla muestra un mensaje indicando que el sistema canceló la transacción debido a la inactividad. Después, el ATM muestra el menú principal y espera la entrada del usuario.

RQF15: Una vez que el sistema ejecuta una transacción en forma exitosa, debe volver a mostrar el menú principal para que el usuario pueda realizar transacciones adicionales. Si el usuario elige salir del sistema, la pantalla debe mostrar un mensaje de agradecimiento y después el mensaje de bienvenida para el siguiente usuario.