

El software que se diseñará controlará un cajero automático simulado (ATM) con un lector de banda magnética para leer una tarjeta ATM, una consola de cliente (teclado y pantalla) para interactuar con el cliente, un espacio para depositar sobres, un dispensador de efectivo (en múltiplos de \$ 20), una impresora para imprimir recibos de clientes y un interruptor con llave para permitir que un operador encienda o apague la máquina. El cajero automático se comunicará con la computadora del banco a través de un enlace de comunicación apropiado. (El software en este último no es parte de los requisitos para este problema).

El cajero automático servirá a un cliente a la vez. Se le solicitará al cliente que inserte una tarjeta de cajero automático e ingrese un número de identificación personal (PIN), que se enviarán al banco para su validación como parte de cada transacción. El cliente podrá realizar una o más transacciones. La tarjeta se retendrá en la máquina hasta que el cliente indique que no desea realizar más transacciones, en cuyo caso se le devolverá, excepto como se indica a continuación.

El cajero automático debe poder proporcionar los siguientes servicios al cliente:

1. Un cliente debe poder retirar dinero de cualquier cuenta adecuada vinculada a la tarjeta, en múltiplos de \$ 20.00. La aprobación debe obtenerse del banco antes de entregar el efectivo.
2. Un cliente debe poder hacer un depósito en cualquier cuenta vinculada a la tarjeta, que consiste en efectivo y / o cheques en un sobre. El cliente ingresará el monto del depósito en el cajero automático, sujeto a verificación manual cuando un operador retire el sobre de la máquina. La aprobación debe obtenerse del banco antes de aceptar físicamente el sobre.
3. Un cliente debe poder realizar una transferencia de dinero entre dos cuentas vinculadas a la tarjeta.
4. Un cliente debe poder realizar una consulta de saldo de cualquier cuenta vinculada a la tarjeta.

Un cliente debe poder abortar una transacción en progreso presionando la tecla Cancelar en lugar de responder a una solicitud de la máquina.

El cajero automático comunicará cada transacción al banco y obtendrá la verificación de que fue autorizada por el banco. Normalmente, una vez que se aprueba, el banco considera que la transacción completa. En el caso de un depósito, se enviará un segundo mensaje al banco indicando que el cliente ha depositado el sobre. (Si el cliente no deposita el sobre dentro del tiempo de espera, o presiona cancelar en su lugar, no se enviará un segundo mensaje al banco y el depósito no se acreditará al cliente).

Si el banco determina que el PIN del cliente no es válido, se le solicitará al cliente que vuelva a ingresar el PIN antes de que una transacción pueda continuar. Si el cliente no puede ingresar el PIN correctamente después de tres intentos, la máquina retendrá la tarjeta permanentemente y el cliente tendrá que ponerse en contacto con el banco para recuperarla.

Si una transacción falla por cualquier razón que no sea un PIN inválido, el ATM mostrará una explicación del problema y luego le preguntará al cliente si desea hacer otra transacción.

El cajero automático proporcionará al cliente un recibo impreso de cada transacción exitosa, que muestre la fecha, hora, ubicación de la máquina, tipo de transacción, cuenta (s), monto y saldo final y disponible de la cuenta afectada ("a "cuenta para transferencias").

El cajero automático tendrá un interruptor accionado por llave que permitirá a un operador iniciar y detener el servicio a los clientes. Después de pasar el interruptor a la posición "encendido", el operador deberá verificar e ingresar el total de efectivo disponible. La máquina solo se puede apagar cuando no está dando servicio a un cliente. Cuando el interruptor se mueve a la posición "apagado", la máquina se apaga, de modo que el operador puede quitar los sobres de depósito y volver a cargar la máquina con efectivo, recibos en blanco, etc.

El cajero automático también mantendrá un registro interno de las transacciones para facilitar la resolución de las ambigüedades derivadas de una falla de hardware en el medio de una transacción. Las inscripciones se realizarán en el registro cuando el cajero automático se inicie y apague, por cada mensaje enviado al Banco (junto con la respuesta, si se espera), para el despacho de efectivo y para la recepción de un sobre. Las entradas de registro pueden contener números de tarjeta y montos en dólares, pero por seguridad nunca contendrán un PIN.