

Trabajo Práctico

Desarrollar un sistema bancario que le permita al usuario realizar diferentes operaciones. Utilicen el archivo adjunto a la tarea como base del código. Podrán agregar nuevas funciones y variables, pero no podrán eliminar el contenido existente en el archivo.

El sistema deberá pedirle al usuario que ingrese sus datos (nombre y contraseña) y se deberán validar con los datos que el sistema poseía anteriormente, en el caso de que no exista, se deberá registrar en el sistema (utilizar un bloc de notas para guardar y corroborar la existencia del usuario en el sistema). Una vez ingresado al sistema, se mostrarán varias opciones en forma de menú:

Bienvenido/a al sistema bancario, **nombre_usuario**.

Saldo en cuenta: \$ 0

Dólares: USD\$ 0

Plazos fijos armados: 0

- 1 - Ingresar efectivo.
- 2 - Retirar efectivo.
- 3 - Comprar y/o vender dólares.
- 4 - Retirar dólares.
- 5 - Armar plazo fijo.
- 6 - Cancelar plazo fijo.
- 7 - Pedir préstamo.
- 8 - Ver movimientos.
- 9 - Actualizar datos.
- 10 - Salir del sistema.

Se le pedirá al usuario que ingrese una de las 10 opciones presentadas en el menú, no podrá ingresar un número fuera del rango. Una vez ingresada una opción, se deberá cumplir con lo mencionado más abajo, una vez finalizado el proceso de la opción elegida, se devolverá al usuario al menú principal. La única opción para que no se muestre mas el menú o finalice el programa es si se presiona la opción 10.

Para la opción 1, se le deberá pedir al usuario que ingrese un monto de pesos que quiera ingresar en su cuenta, este valor se deberá sumar al saldo en cuenta que tenía.

Para la opción 2, se le deberá pedir al usuario que ingrese un monto de pesos (múltiplo de 100) que quiere retirar, el monto no puede ser mayor al saldo en cuenta, además los únicos billetes que devuelve la maquina son de \$1000, \$500, \$200 y \$100. El sistema le deberá devolver, con la menor cantidad de billetes posibles, el número de billetes utilizados para llegar al monto ingresado por el usuario y se le deberá descontar al saldo en cuenta, el monto ingresado para retirar.

Para la opción 3, USD\$ 1 = \$1000, se le deberá pedir al usuario que ingrese 1 de las 2 opciones posibles, comprar o vender dólares (para poder vender dólares, debe tener mas de 10 dólares en la cuenta. Si no cumple con los requisitos mínimos de venta, no podrá vender sus dólares). Luego se le pedirá al usuario que ingrese un monto de dólares, en el caso de que haya elegido comprar, se le mostrará por pantalla la cantidad de pesos que sale la compra. Si la cantidad de pesos es menor o igual al saldo en cuenta, permitirle al usuario la compra de los dólares, caso contrario se le deberá sugerir un monto menor de dólares a comprar en relación al saldo en cuenta. En el caso de que haya elegido vender, se le mostrará por pantalla la cantidad de pesos que sale la venta. Si la cantidad de dólares a vender, es menor o igual a los dólares en cuenta, permitirle al usuario la venta de los dólares, caso contrario se le deberá sugerir un monto menor de dólares a vender en relación a la cantidad de dólares en cuenta.

Para la opción 4, ídem al 2 pero con dólares, se le deberá pedir al usuario que ingrese un monto de dólares (múltiplo de 10) que quiere retirar, el monto no puede ser mayor a los dólares en cuenta, además los únicos billetes que devuelve la maquina son de USD\$ 100, USD\$ 50, USD\$ 20 y USD\$ 10. El sistema le deberá devolver, con la menor cantidad de billetes posibles, el número de billetes utilizados para llegar al monto ingresado por el usuario y se le deberá descontar a los dólares en cuenta, el monto ingresado para retirar.

Para la opción 5, tener en cuenta que un plazo fijo requiere como mínimo 30 días de plazo, se le deberá pedir al usuario que ingrese un monto de pesos que quiere invertir (menor o igual al saldo en cuenta) y los días que va a estar la plata en el plazo fijo. Teniendo ambos datos ingresados, deberemos calcular el interés generado con la siguiente operación:

$(\text{Monto de pesos ingresados} * \text{días ingresados} * 70) / 36500$

Se mostrara por pantalla la cantidad de pesos y días que ingreso, el interés que va a generar durante los días ingresados y el total de pesos que va a obtener (plata ingresada + interés). Para poder recibir el total de pesos, se deberá respetar el plazo de días puesto en la opción. Posteriormente se le descontará la plata puesta en el plazo fijo del saldo en cuenta.

Para la opción 6, se le deberá mostrar todos los plazos fijos realizados hasta el momento y la opción de poder cancelarlos, en el caso de no tener ningún plazo fijo armado, mostrar un mensaje de error y devolverlo al menú. En el caso de querer cancelar un plazo fijo, se le deberá devolver la plata al usuario sin la comisión generada por el plazo de días dejado.

Para la opción 7, se le deberá mostrar 3 opciones de préstamo, cada opción cumple con un requisito para pedirlo.

El 1er préstamo, se podrá pedir en el caso de que el usuario tenga en el saldo de su cuenta un monto superior a \$20.000. El préstamo ofrece un 5% del saldo de la cuenta, este valor se deberá sumar al saldo en cuenta que tenía.

El 2do préstamo, se podrá pedir en el caso de que el usuario tenga en el saldo de su cuenta un monto superior a \$50.000. El préstamo ofrece un 10% del saldo de la cuenta, este valor se deberá sumar al saldo en cuenta que tenía.

El 3er préstamo, se podrá pedir en el caso de que el usuario tenga en el saldo de su cuenta un monto superior a \$100.000. El préstamo ofrece un 15% del saldo de la cuenta, este valor se deberá sumar al saldo en cuenta que tenía.

Para la opción 8, se le deberá mostrar toda la actividad que realizó el usuario mientras estuvo conectado en el sistema (en forma de menú). En el caso de que el usuario solicite ver más detalles de algún movimiento puntual, deberá ingresar un número que aparezca en el menú de movimientos. Para volver al menú principal, se le deberá pedir que ingrese la palabra menú.

Para la opción 9, se le preguntará al usuario qué datos desea actualizar. En el caso de que elija cambiar su nombre de usuario, se le solicitará únicamente un nuevo nombre para la cuenta, y en el caso de querer cambiar la contraseña se le solicitará una nueva contraseña y que repita la contraseña, en el caso de que las contraseñas no coincidan mostrar un error y pedirle que vuelva a ingresar los datos, en el caso de que las contraseñas coincidan, se deberá mostrar un mensaje de éxito, dar por finalizado el proceso y devolver al usuario al menú.

Para la opción 10, antes de salir del programa, se mostrará el mensaje: "Gracias por utilizar nuestro sistema **nombre_usuario**, vuelva pronto".