2024

Proyecto 01 Pensamiento Computacional

Esdras David Santiago Alvarado Carné 1307324

Luis Eduardo Solorzano Ruiz Carné 1308124

* **(03 Pts.) ¿Qué acciones debe poder hacer su programa? Enumérelas.**

1. Solicitar datos de cuenta al usuario.
2. Asignar 2500 como saldo inicial a la cuenta del usuario.
3. Imprimir la información de la cuenta con el saldo actualizado en función de los movimientos que el usuario efectúe.
4. Imprimir un Log con todos los movimientos que el usuario realice.
5. Compra de producto financiero (Esta opción debe disminuir en un 10% el saldo total de la cuenta del usuario).
6. Venta de producto financiero (Esta opción debe aumentar en 11% el saldo total de la cuenta del usuario, además de que únicamente debe permitir al usuario realizar esta acción si el saldo de cuenta es superior a 500).
7. Abono de cuenta (Esta opción permite duplicar el saldo de la cuenta del usuario, además de que únicamente debe permitir al usuario realizarla si el saldo de cuenta es superior a 500).
8. Simulación de paso del tiempo (Esta opción permite al usuario simular el paso de un determinado tiempo, utilizando este mismo como periodo de capitalización y modificando el saldo de cuenta utilizando la fórmula de interés simple).
9. Salir del programa (Esta opción permite al usuario cerrar el programa).

* **(03 pts.) ¿Con qué datos va a trabajar? ¿Qué información debe pedir al usuario?, defina sus datos de entrada y el tipo de dato que utilizará para los datos principales.**

Se trabajará solicitando al usuario los siguientes datos básicos: Tipo de cuenta, Nombre completo, Numero de DPI, Dirección de residencia, Número de teléfono y saldo de cuenta. Para el fácil acceso y almacenamiento de estos datos, utilizamos un arreglo de strings en el cual almacenamos cada uno de estos datos. Además de esto a lo largo de los cálculos realizados en las funciones como compra y venta de producto financiero, utilizamos una variable de tipo doublé para realizar con esta los cálculos ya que el saldo inicialmente se encuentra almacenado como un string, y debe ser parseado a doublé para poder operar estas cantidades.

* **(04 pts.) ¿Qué variables utilizará para almacenar la información?**

String[,] DATOS = Datos del usuario (tipo de cuenta, nombre, etc).

String[,] OPCIONES = Opciones disponible en el programa (Información de cuenta, compra de producto financiero, etc).

String TITULO = Titulo del programa (Sistema Bancario).

Bool MENU = Valor booleano true, para mantener el programa activo hasta que el usuario seleccióne la opción de salir.

Double saldoCuenta = Variable para almacenar el sado de cuenta que se asigna al inicio y poder hacer operaciones matemáticas con él, para luego igualar uno de los strings del arreglo DATOS a esta misma y poder imprimir el saldo en la información de la cuenta.

Double periodoCapitalizacion = Valor del primer perido de capitalización disponible para el usuario (30 dias).

Double periodoCapitalizacion1 = Valor del segundo periodo de capitalización disponible para el usuario (15 dias).

List<string> LOGS = Lista utilizada para almacenar y agregar constantemente los logs de los movimientos que el usuario realice.

* **(05 pts.) ¿Qué condiciones o restricciones debe tomar en cuenta? ¿Qué cálculos debe hacer?**

El numero de DPI ingresado por el usuario es un campo estricto de 5 caracteres.

Se debe hacer cálculo de interés simple, cálculos porcentuales, y multiplicaciones simples.

* **(25 pts.) Algoritmo que implementará en el programa, descrito mediante el Diagrama de Flujo elaborado en Draw.io, para mostrar la lógica de las diferentes acciones.**

Diagrama

Descripción generada automáticamente