

# 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 `double` para realizar con esta los cálculos ya que el saldo inicialmente se encuentra almacenado como un string, y debe ser parseado a `double` 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 seleccione la opción de salir.

Double saldoCuenta = Variable para almacenar el saldo 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 periodo de capitalización disponible para el usuario (30 días).

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

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.**

