

PROYECTO SEGUNDO CORTE DE PROGRAMACIÓN BÁSICA

PROBLEMA PLANTEADO

Una conocido Club Social de la ciudad ha solicitado su apoyo para construir una aplicación para administrar un club social. Esta aplicación debe permitir manejar los socios, sus consumos y las personas autorizadas por cada socio para que pueda entrar y usar los servicios del club.

Se requiere que la solución implemente ARRAYS DE STRUCT como medio para almacenar la información y que dicha solución permita realizar los procesos definidos en las opciones del siguiente menú.

CLUB SOCIAL LOS PROPIOS

1. **Afiliar un socio al club**
2. **Registrar Asociado**
3. **Registrar Consumo**
4. **Pagar Una Factura**
5. **Aumentar Fondos de la Cuenta De Un Socio**
6. **Cancelar Suscripción Socio**
7. **Modificar Información Socio**
8. **Consultas:**
 1. **Consultar Un Socio**
 - **Información Socio**
 - **Estado De Cuenta**
 2. **Lista de Personas Autorizadas Por Un Socio**
 3. **Listado de Socios Activos**
 4. **Listado de Socios Retirados**
 5. **Listado de Facturas Pendiente Por Pagar**

INFORMACIÓN Y REQUERIMIENTOS A SEGUIR PARA DESARROLLAR EL PROGRAMA

De cada socio se conoce:

- La cédula. No puede haber dos socios con la misma cédula.
- El nombre.
- Los fondos disponibles.
- El tipo de suscripción. Puede ser VIP o Regular. **(Por políticas de la empresa y con el ánimo de garantizar la excelencia en el servicio de sus socios, en el club puede haber máximo 2 socios VIP, por cada 5 socios).**

Cuando un nuevo socio se afilia al club, debe contar con un fondo inicial para cubrir sus consumos y los de las personas afiliadas, El monto del fondo inicial se determina según el tipo de suscripción del socio: los socios regulares con \$300.000 y los socios VIP con \$1.000.000. Los socios pueden aumentar sus fondos, pero tienen una restricción máxima, que también depende del tipo de suscripción, de la siguiente manera: regulares \$2'000.000 y VIP \$5'000.000.

Cada socio puede agregar personas autorizadas a su lista, siempre y cuando cuente con fondos. Adicionalmente, puede eliminar un autorizado de la lista si éste no tiene una factura sin pagar a su nombre.

Una factura se genera cada vez que un socio o uno de sus asociados hacen un consumo. Para hacer un consumo, el socio debe contar con fondos suficientes para pagarlo. Una factura sólo puede ser pagada si el socio tiene fondos suficientes para hacerlo.

Al pagar la factura, esta es eliminada de la lista de facturas sin pagar y se descuenta el valor de los fondos del socio. De cada factura se conoce:

- El concepto
- El valor- El nombre del socio y/o de la persona autorizada que generó el consumo.

La aplicación debe permitir:

1. **Afiliar un socio al club** (Se debe registrar la información relacionada antes en el archivo socios, validar que no esté registrado otro socio con el mismo número de cedula, que tenga asignar fondo inicial y que el club solo puede disponer de 3 socios VIP)
2. **Registrar Asociado** (Registrar a una persona autorizada por un socio. Debe Ingresar el nombre del socio o número de cedula según selección del usuario, validar que el socio esté registrado y que tenga fondos suficientes, en caso de estar cumplir con estos requisitos, debe registrar la siguiente información en el vector de registros para los asociados: cedula del socio, cedula del asociado, nombre del asociado, parentesco, edad, sexo)
3. **Registrar Consumo** en la cuenta de un socio: (Ingresar cedula o nombre del socio según elección del usuario, el número de la factura, la cedula del que realizó el consumo, concepto, valor del consumo, fecha, estado **colocar "pendiente"**, guardar en el vector de consumo. Validar que el socio tenga fondos para pagar el consumo)
4. **Pagar una factura** (Ingresar el nombre del socio o número de la factura según selección del usuario, mostrar el detalle de la misma y cambiar el estado de pendiente a cancelado realizando las actualizaciones necesarias)
5. **Aumentar fondos de la cuenta de un socio** (Modificar este dato, teniendo en cuenta las consideraciones dadas anteriormente)
6. **Cancelar Suscripción Socio o Eliminar Asociado** (Ingresar la cedula del socio o asociado, verificar que no tenga facturas pendientes por pagar y en caso de estar habilitado dar de baja junto con las personas autorizadas)
7. **Modificar Información de Socio o asociado:** (Ingresar la cedula del socio o asociado, verificar que esté registrado, modificar los datos requeridos)
8. **Consultas:**
 - a. **Consultar un socio**
 - **Información del socio** (Ingresar la cedula de un socio y mostrar su nombre, tipo de suscripción, asociados con su parentesco)
 - **Estado de cuenta** (Ingresar la cedula de un socio y mostrar su nombre, tipo de suscripción, fondos disponibles y las facturas pendientes por pagar)
 - b. **La lista de personas autorizadas por un socio** (Ingresar la cedula del socio y visualizar la cedula, nombre edad de las personas autorizadas.

- c. **Listado de Socios Activos** (Mostrar, cedula, nombre, tipo de suscripción, fondos disponibles, cantidad de asociados. Este listado debe estar ordenado ascendentemente por el nombre de los socios)
- d. **Listado de Socios Retirados** (Mostrar, cedula, nombre, tipo de suscripción, cantidad de asociados y fecha de retiro. Este listado debe estar ordenado descendientemente por la cantidad de asociados que tiene el asociado)
- e. **Listado de Facturas Pendiente Por Pagar:** Generar un listado de todas las facturas pendientes ordenado ascendentemente por la fecha, indicando el detalle de cada una y el monto total de las cuentas por cobrar

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- Desarrollar una ventana de presentación del grupo (con el nombre nombre de los estudiantes que integran el grupo, código, programa y una breve explicación de su software)
- Solo se podrá salir del aplicativo al seleccionar la opción de salir, por lo tanto, al salir de cada proceso el programa debe regresar al menú
- Realizar las validaciones necesarias
- Los datos se deben presentar de manera organizada y su resultado debe ser preciso
- En la elaboración del programa fuente aplicar buenas prácticas de programación: usar la indentación del código con tabuladores y/o espacios, insertar comentarios para documentar, entre otras.
- Cada opción se debe implementar a través de funciones
- La información que se está procesando si es cadena de caracteres, deberá utilizar vector de char y manejarlo con las funciones predefinidas o en su defecto implementar las funciones que sean necesarias.