

<b>UTN – FR Mar del Plata – TUP</b>		
<b>Programación 1 - Segundo Parcial - Junio 2025</b>	Apellido y Nombre	Nota

- Crear un proyecto con su Apellido y Nombre en la unidad D (Si esta utilizando una computadora de la facultad).
- Añadir comentarios a su código identificando cada inciso.
- Desde el main(), invoque únicamente a las funciones requeridas.
- Puede generar las funciones adicionales que considere necesarias.
- Una vez realizada la entrega corroborar que la misma se haya realizado correctamente.

Se nos encargó desarrollar un sistema bancario que administra CLIENTES para una entidad financiera importante del país.

```
typedef struct {
    int idCliente;
    char nombre[30]
    char apellido[30];
    int edad;
    float saldo;
} stCliente;
```

1. Hacer una función que ingrese Clientes a un arreglo. Para esto deberá:
  - Hacer una función que valide si un cliente existe o no en un arreglo, esta función deberá recibir el arreglo (y sus parámetros correspondientes) y el id del cliente a buscar. Retornará 0 o 1.

**Tener en cuenta que:**

- La capacidad máxima del arreglo es de 50 clientes.
- Debe validar que la edad ingresada por el usuario sea mayor a 18 años y menor a 120.
- El saldo ingresado puede ser tanto positivo cómo negativo.

**20pts**

2. Hacer una función recursiva que muestre los clientes ingresados en el arreglo. En caso de hacerla iterativa, se le contará únicamente la mitad del puntaje.

**10pts**

3. Hacer una función recursiva que recorre el arreglo de usuarios sume el total de los saldos de todos los clientes. En caso de hacerla iterativa, se le contará únicamente la mitad del puntaje. **15pts**

<b>UTN – FR Mar del Plata – TUP</b>		
<b>Programación 1 - Segundo Parcial - Junio 2025</b>	Apellido y Nombre	Nota

4. Hacer una función que pase los clientes cargados en el arreglo con saldo deudor (negativo) a un archivo de **“Deudores.dat”** y a otro archivo los que posean saldo positivo o con saldo en 0 a **“Acredores.dat”**. **15pts**
5. Hacer una función que muestre los registros de un archivo únicamente aquellos que su saldo supera cierta cantidad recibida por parámetro. **10pts.**
6. Hacer una función que cuente los elementos que hay en cada uno de los archivos. Tener en cuenta lo siguiente: debe ser una única función que **NO** recorra registro por registro. Utilizar las funciones de fseek y ftell para el desarrollo de la misma. **15pts.**
7. Hacer un sub programa que calcule e informe el balance total del banco, para esto deberá utilizar las funciones realizadas en los puntos anteriores.  
Además debe hacer una función que sume los saldos de los clientes que están un archivo (Deberá utilizar esta función 2 veces, 1 por cada archivo) .

Modularizar todo lo que considere necesario.

- Indicar el porcentaje sobre el total de clientes de deudores y acreedores.  
(Utilizar las funciones del punto 4 y 5).
- Mostrar el saldo total de todos los clientes del banco.

La salida por consola del subprograma debe ser:

- Porcentaje de Deudores.....56%
- Porcentaje de Acreedores.....44%
- Balance total del Banco: \$99999,999

**15pts.**

<b>UTN – FR Mar del Plata – TUP</b>  <b>Programación 1 - Segundo</b> <b>Parcial - Junio 2025</b>	Apellido y Nombre	Nota
---	-------------------	------

Obtenido	10	20	30	40	50	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>80</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
Nota	1	2	3	4	5	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	Desaprobado					<b>Aprobado</b>				