

Parcial de Programación en C:

Manejo de Estructuras y lógica de Programacion.

Se requiere implementar un sistema básico de facturación para un comercio que vende bebidas. El sistema gestionará la información de los **clientes** y los **artículos (bebidas)** que se encuentran en **stock (artículos)**. Además, permitirá la facturación de múltiples productos para cada cliente y llevará un registro de las facturas emitidas, asegurando que no se repitan los números de factura.

Requerimientos:

1. Estructuras:

- **Clientes:** Cada cliente está identificado por un código único, su nombre y el monto total facturado hasta el momento.
- **Artículos:** Cada artículo tiene un código, una denominación (nombre de la bebida), un precio por litro, una cantidad en stock (litros disponibles) y un acumulador que registra la cantidad total de litros vendidos.
- **Facturas:** Cada factura tiene un número único (**no repetible**), el código del cliente que la genera y el monto total facturado por esa venta.

2. Datos Iniciales:

- **Clientes:** Existen **5 clientes** predefinidos, cada uno con su código y nombre.
- **Artículos:** Existen **6 artículos** disponibles en stock, cada uno con su código, nombre, precio por litro y cantidad inicial en stock.

Los datos iniciales son:

- **Clientes:**
 - 1 - Julián LOPEZ
 - 2 - Marcelo RIOS
 - 3 - Álvaro CARPIO
 - 4 - Facundo PAREDES
 - 5 - Roberto MALDONADO
- **Artículos:**
 - 1 - COCA COLA - Precio: 1500 - Stock: 73 litros
 - 2 - FANTA POMELO - Precio: 1000 - Stock: 120 litros
 - 3 - FANTA NARANJA - Precio: 1100 - Stock: 76 litros
 - 4 - SPRITE - Precio: 1200 - Stock: 34 litros
 - 5 - AGUA VILLA DEL SUR - Precio: 1100 - Stock: 77 litros
 - 6 - MANAOS - Precio: 1100 - Stock: 98 litros

Ya los tendrán cargados inicialmente en el programa

3. Funcionalidades del sistema:

- **Menú interactivo:** El programa debe presentar un menú donde el usuario pueda seleccionar las siguientes opciones:

1. Facturar productos a un cliente:

1. El usuario puede facturar uno o más productos a un cliente.
2. Se debe restar la cantidad comprada del stock, si no se puede por falta de stock avisar,
3. Acumular el total de la factura para el cliente y total de bebidas para el artículo.
4. El sistema deberá asegurar que no se repita el número de factura.

2. **Mostrar clientes:** Muestra la lista de clientes, su código y el total facturado por cada uno. (ya lo tienen realizado)

3. **Mostrar artículos:** Muestra los artículos disponibles, su código, nombre, cantidad de litros en stock y litros vendidos hasta el momento. (ya lo tienen Realizado)

4. **Mostrar facturas:** Lista todas las facturas emitidas hasta el momento, mostrando el número de factura, el código del cliente y el total facturado en esa transacción.(ya lo tienen realizado)

5. **Salir:** Finaliza el programa.

4. Proceso de Facturación:

- El usuario ingresa el **número de factura** (**único**, no puede repetirse).
- Elige el **código del cliente** que realiza la compra (**validarlo**)
- Luego, selecciona los artículos que desea facturar. Para cada artículo, debe ingresar el **código del artículo** y la **cantidad de litros** deseada.
- Si la cantidad solicitada es mayor que el stock disponible, se notificará al usuario del stock insuficiente.
- El proceso de selección de artículos termina cuando el usuario ingresa el código de artículo igual a **cero**.
- El sistema actualizará el **stock**, los **litros vendidos** del artículo, y el **total facturado** por el cliente y la factura.
- Se guardará la información de la factura en un registro de hasta **100 facturas**.

5. Restricciones:

- El sistema debe manejar un **máximo de 100 facturas**.
- No se puede repetir el número de factura.
- No es necesario llegar a 100 facturas; el sistema debe mostrar cuántas facturas se han generado hasta el momento y permitir la visualización de esas facturas.

6. Informes (ya realizados)

- **Informe de Clientes:** Lista los clientes con su código, nombre y total facturado.
- **Informe de Artículos:** Lista los artículos con su código, nombre, stock restante y litros vendidos.
- **Informe de Facturas:** Lista las facturas generadas con su número de factura, el código del cliente y el total facturado en cada factura.