

Sistema de Gestión Comercial - Distribuidora Los Hermanos

La empresa mayorista **Distribuidora Los Hermanos S.A.** trabaja con clientes fijos y una gama establecida de productos. Desean informatizar su sistema comercial mediante una aplicación en C que permita realizar las siguientes tareas usando archivos binarios como base de datos persistente.

Archivos involucrados

- **clientes.dat:** archivo binario que guarda clientes con los siguientes campos:
 - Código del cliente (entero)
 - Nombre del cliente (cadena)
 - Saldo (float)
- **articulos.dat:** archivo binario que guarda productos con:
 - Código del artículo (entero)
 - Nombre del producto (cadena)
 - Precio unitario (float)
 - Stock (entero)
 - Monto total facturado (float)

facturas.dat: archivo binario que registra cada operación de facturación con:

- Código de cliente
- Código de artículo
- Cantidad
- Importe total de la operación

// Estructuras

```
typedef struct  
{  
    int cod_cli;  
    char nom_cli[30];  
    float cuenta; // aquí acumulo el saldo o lo facturado en total a cada cliente  
} Cliente;
```

```
typedef struct  
{  
    int cod_art;  
    char nom_art[30];  
    float precio;  
    int stock;  
    float facturado;  
} Artículo;
```

```
typedef struct  
{  
    int cod_cli;  
    int cod_art;  
    int cantidad;  
    float total;  
} Factura;
```

Menú principal

Al ejecutar el programa, se mostrará el siguiente menú:

1. Mostrar clientes
 2. Mostrar artículos
 3. Agregar nuevo cliente
 4. Agregar nuevo artículo
 5. Realizar una facturación
 6. Estadísticas de ventas por artículo (producto estrella)
 7. Mostrar listado de clientes ordenado por nombre
 8. Salir
-

Funcionalidades detalladas

- **Mostrar clientes/artículos:** Muestra los registros existentes desde sus respectivos archivos.
- **Agregar clientes/artículos:** Permite ingresar un nuevo registro y lo guarda al final del archivo correspondiente.
- **Facturar:**
 - Solicita el código de cliente y permite ingresar múltiples artículos con cantidad.
 - Valida stock disponible.
 - Actualiza el saldo del cliente, stock y facturación del artículo.
 - Guarda la operación en facturas.dat.

Estadística de ventas:

- Calcula cuál es el producto con mayor facturación acumulada.
- Muestra el “producto estrella”.

Listado de clientes ordenado por nombre:

- Carga los clientes en memoria.
- Ordena alfabéticamente por nombre.
- Muestra el listado ordenado.