



Universidad Tres Culturas



PLANTEL “LONDRES”

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Reporte de Prácticas
Del 15 al 19 de julio.

Presenta:

García Salas Natalia

Grupo: “A”

Turno: Matutino

Docente: José Guadalupe Sánchez
Hernández

Asignatura: Estructura de Datos

Fecha de entrega: 20 de julio de 2024.

Introducción	1
Desarrollo	1
1. CRUD de medicamentos de Farmacia	1
Diagrama de Flujo	1
Código	2
Salida de escritorio	7
Documentación por bloques de código	9

Introducción

Como estudiante de Ingeniería en Sistemas Computacionales es importante poner en práctica los conocimientos teóricos aprendidos en el aula de clases. Es por eso que se realizarán los siguientes ejercicios, para reforzar los conocimientos adquiridos en niveles anteriores de la carrera.

Desarrollo

1. CRUD de medicamentos de Farmacia

Diagrama de Flujo

Inicio -> Mostrar Menú

|

v

Seleccionar Opción

|

+--> (1) Crear Archivo

|

|

|

v

|

Crear Archivo

|

|

|

v

|

Menú

|

+--> (2) Actualizar Registro

|

|

|

v

|

Actualizar Registro

|

|

|

v

|

Menú

|

+--> (3) Crear Nuevo Registro

```
| |
| v
| Crear Nuevo Registro
| |
| v
| Menú
|
```

+--> (4) Eliminar Registro

```
| |
| v
| Eliminar Registro
| |
| v
| Menú
|
```

+--> (5) Mostrar Registros

```
| |
| v
| Mostrar Registros
| |
| v
| Menú
|
```

+--> (6) Salir

```
|
| v
Fin
```

Código

//Programa hecho por @Natalia Garcia

//18/07/24

/*

Usted es el dueño de una Farmacia y necesita mantener un inventario que le pueda decir cuáles medicamentos tiene, cuántos tiene y el costo de cada uno.

Escriba un programa que inicialice el archivo "Medicat.dat" con 100 registros vacíos, que le permita introducir los datos relacionados con cada medicamento, que le permita listar todos los medicamentos, que le permita eliminar un registro de uno de ellos que ya no tiene, y que le permita actualizar

cualquier información en el archivo. El número de identificación de cada medicamento debe ser su número de registro

comenzando con el 00 y terminando con el 99.

*/

```
#include <stdio.h>
```

```
#include <stdlib.h>
```

```
#include <string.h>
```

```
struct medicamento {
```

```
    int id;
```

```
    char nombre[30];
```

```
    int cantidad;
```

```
    float costo;
```

```
};
```

```
int intOpcion(void);
```

```
void crearArchivo(void);
```

```
void nuevoRegistro(void);
```

```
void actualizaRegistro(void);
```

```
void eliminarRegistro(void);
```

```
void mostrarRegistro(void);
```

```
int main() {
```

```
    int eleccion;
```

```
    system("cls");
```

```
    do {
```

```
        switch (eleccion) {
```

```
            case 1:
```

```
                system("cls");
```

```
                crearArchivo();
```

```
                break;
```

```
            case 2:
```

```
                system("cls");
```

```
                actualizaRegistro();
```

```
                break;
```

```
            case 3:
```

```
                system("cls");
```

```
                nuevoRegistro();
```

```
                break;
```

```
            case 4:
```

```
                system("cls");
```

```
                eliminarRegistro();
```

```
                break;
```

```
            case 5:
```

```
                system("cls");
```

```
                mostrarRegistro();
```

```
                break;
```

```
            default:
```

```
                if (eleccion < 1 || eleccion > 6) {
```

```
                    printf("Opción incorrecta\n");
```

```
                }
```

```
                break;
```

```
        }
```

```
    } while ((eleccion = intOpcion()) != 6);  
    return 0;  
}
```

```
void crearArchivo(void) {  
    FILE *ptrArchivo;  
    struct medicamento vacio = {0, "", 0, 0.0};  
  
    if ((ptrArchivo = fopen("Medicat.dat", "wb")) == NULL) {  
        printf("No pudo abrirse el archivo Medicat.dat.\n");  
        return;  
    }  
  
    for (int i = 0; i < 100; i++) {  
        fwrite(&vacio, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);  
    }  
  
    fclose(ptrArchivo);  
    printf("Archivo inicializado con 100 registros vacíos.\n");  
}
```

```
void nuevoRegistro(void) {  
    FILE *ptrArchivo;  
    struct medicamento nuevoMedicamento;  
  
    if ((ptrArchivo = fopen("Medicat.dat", "rb+")) == NULL) {  
        printf("No pudo abrirse el archivo Medicat.dat.\n");  
        return;  
    }  
  
    printf("Ingrese ID (0-99): ");  
    scanf("%d", &nuevoMedicamento.id);  
    printf("Ingrese el nombre del medicamento: ");  
    scanf("%s", nuevoMedicamento.nombre);  
    printf("Ingrese la cantidad: ");  
    scanf("%d", &nuevoMedicamento.cantidad);  
    printf("Ingrese el costo: ");  
    scanf("%f", &nuevoMedicamento.costos);  
  
    fseek(ptrArchivo, nuevoMedicamento.id * sizeof(struct medicamento), SEEK_SET);  
    fwrite(&nuevoMedicamento, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);  
  
    fclose(ptrArchivo);  
}
```

```
void actualizaRegistro(void) {  
    FILE *ptrArchivo;  
    struct medicamento medicamentoExistente;
```

```
int id;

if ((ptrArchivo = fopen("Medicat.dat", "rb+")) == NULL) {
    printf("No pudo abrirse el archivo Medicat.dat.\n");
    return;
}

printf("Ingrese el ID del medicamento a actualizar: \n");
scanf("%d", &id);

fseek(ptrArchivo, id * sizeof(struct medicamento), SEEK_SET);
fread(&medicamentoExistente, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);

if (medicamentoExistente.id == 0) {
    printf("No hay información en el registro.\n");
} else {
    printf("Ingrese nuevo nombre del medicamento: ");
    scanf("%s", medicamentoExistente.nombre);
    printf("Ingrese nueva cantidad: ");
    scanf("%d", &medicamentoExistente.cantidad);
    printf("Ingrese nuevo costo: ");
    scanf("%f", &medicamentoExistente.costeo);

    fseek(ptrArchivo, id * sizeof(struct medicamento), SEEK_SET);
    fwrite(&medicamentoExistente, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);
}

fclose(ptrArchivo);
}

void eliminarRegistro(void) {
    FILE *ptrArchivo;
    struct medicamento medicamentoExistente;
    struct medicamento vacio = {0, "", 0, 0.0};
    int id;

    if ((ptrArchivo = fopen("Medicat.dat", "rb+")) == NULL) {
        printf("No pudo abrirse el archivo Medicat.dat.\n");
        return;
    }

    printf("Ingrese el ID del medicamento a eliminar: ");
    scanf("%d", &id);

    fseek(ptrArchivo, id * sizeof(struct medicamento), SEEK_SET);
    fread(&medicamentoExistente, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);

    if (medicamentoExistente.cantidad != 0) {
```

```
printf("No se puede eliminar el registro.\n Aún tiene productos.\n");
} else {
    fseek(ptrArchivo, id * sizeof(struct medicamento), SEEK_SET);
    fwrite(&vacio, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);
}

fclose(ptrArchivo);
}

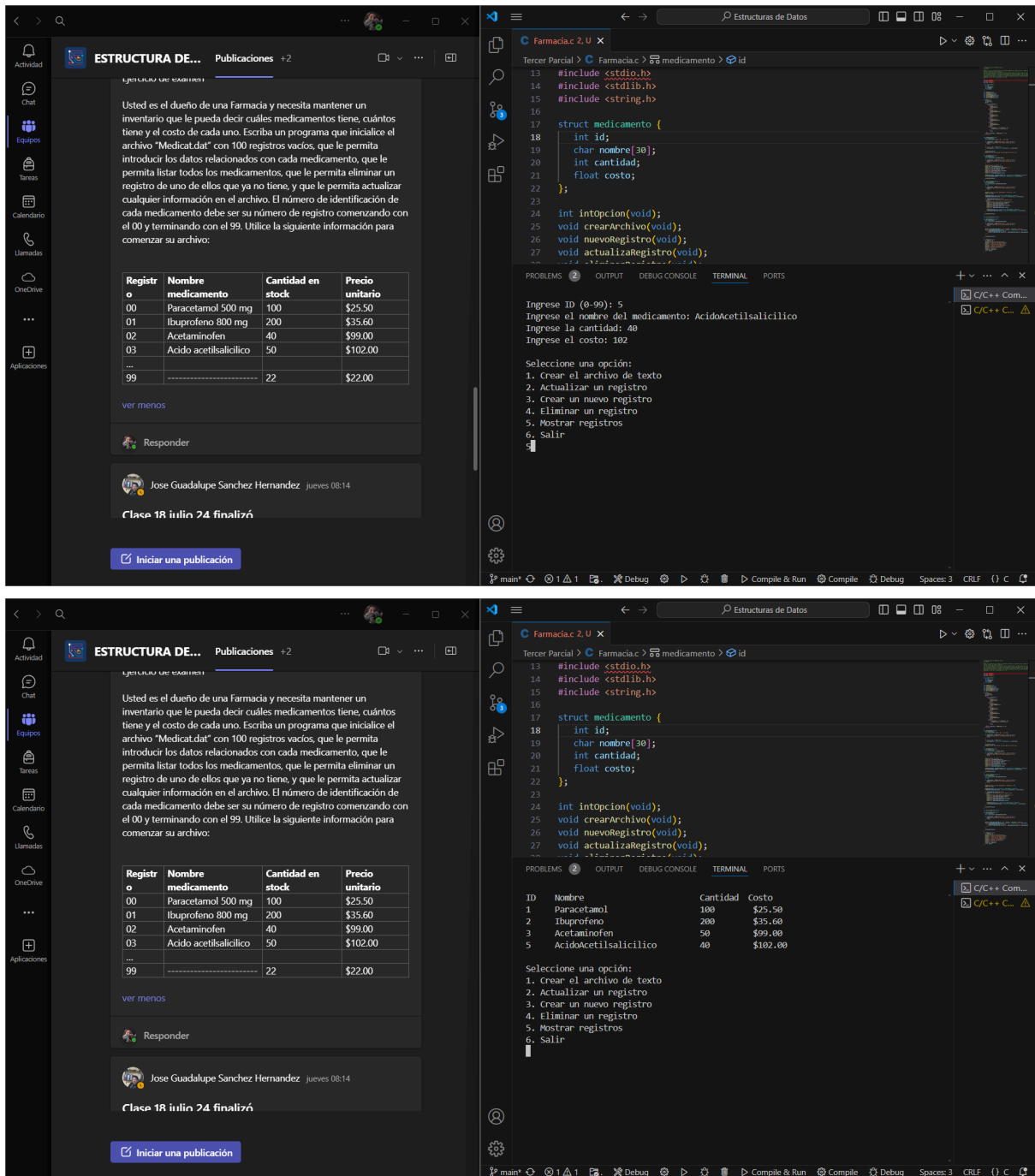
void mostrarRegistro(void) {
    FILE *ptrArchivo;
    struct medicamento medicamentoExistente;

    if ((ptrArchivo = fopen("Medicat.dat", "rb")) == NULL) {
        printf("No pudo abrirse el archivo Medicat.dat.\n");
        return;
    }

    printf("%-6s%-30s%-10s%-10s\n", "ID", "Nombre", "Cantidad", "Costo");
    while (fread(&medicamentoExistente, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo)) {
        if (medicamentoExistente.id != 0) {
            printf("%-6d%-30s%-10d  $%-10.2f\n", medicamentoExistente.id,
medicamentoExistente.nombre, medicamentoExistente.cantidad,
medicamentoExistente.costos);
        }
    }

    fclose(ptrArchivo);
}

int intOpcion(void) {
    int opcion = 0;
    printf("\nSeleccione una opción:\n");
    printf("1. Crear el archivo de texto\n");
    printf("2. Actualizar un registro\n");
    printf("3. Crear un nuevo registro\n");
    printf("4. Eliminar un registro\n");
    printf("5. Mostrar registros\n");
    printf("6. Salir\n");
    scanf("%d", &opcion);
    return opcion;
}
```



ESTRUCTURA DE... Publicaciones +2

Usted es el dueño de una Farmacia y necesita mantener un inventario que le pueda decir cuáles medicamentos tiene, cuántos tiene y el costo de cada uno. Escriba un programa que inicialice el archivo "Medicat.dat" con 100 registros vacíos, que le permita introducir los datos relacionados con cada medicamento, que le permita listar todos los medicamentos, que le permita eliminar un registro de uno de ellos que ya no tiene, y que le permita actualizar cualquier información en el archivo. El número de identificación de cada medicamento debe ser su número de registro comenzando con el 00 y terminando con el 99. Utilice la siguiente información para comenzar su archivo:

Registro	Nombre medicamento	Cantidad en stock	Precio unitario
00	Paracetamol 500 mg	100	\$25.50
01	Ibuprofeno 800 mg	200	\$35.60
02	Acetaminofen	40	\$99.00
03	Acido acetilsalicílico	50	\$102.00
...			
99		22	\$22.00

ver menos

Responder

Jose Guadalupe Sanchez Hernandez jueves 08:14

Clase 18 inicio 24 finalizó

Iniciar una publicación

C Farmacia.t.u

```

Tercer Parcial > C Farmacia.c > eliminarRegistro(void)
140 void eliminarRegistro(void) {
141     printf("Ingrese el ID del medicamento a eliminar: ");
142     scanf("%d", &id);
143     return;
144 }
145
146 printf("Ingrese el ID del medicamento a eliminar: ");
147 scanf("%d", &id);
148
149 fseek(ptrArchivo, id * sizeof(struct medicamento), SEEK_SET);
150 fread(&medicamentoExistente, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);
151
152 if (medicamentoExistente.cantidad != 0) {
153     printf("No se puede eliminar el registro.\n Aún tiene productos.\n");
154 } else {
155     fseek(ptrArchivo, id * sizeof(struct medicamento), SEEK_SET);
156     fwrite(&vacio, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);
157 }
158
159 fclose(ptrArchivo);
160 }
161
162
163
164
165
166

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Ingrese el ID del medicamento a eliminar: 3
No se puede eliminar el registro.
Aún tiene productos.

Seleccione una opción:
1. Crear el archivo de texto
2. Actualizar un registro
3. Crear un nuevo registro
4. Eliminar un registro
5. Mostrar registros
6. Salir

ESTRUCTURA DE... Publicaciones +2

Usted es el dueño de una Farmacia y necesita mantener un inventario que le pueda decir cuáles medicamentos tiene, cuántos tiene y el costo de cada uno. Escriba un programa que inicialice el archivo "Medicat.dat" con 100 registros vacíos, que le permita introducir los datos relacionados con cada medicamento, que le permita listar todos los medicamentos, que le permita eliminar un registro de uno de ellos que ya no tiene, y que le permita actualizar cualquier información en el archivo. El número de identificación de cada medicamento debe ser su número de registro comenzando con el 00 y terminando con el 99. Utilice la siguiente información para comenzar su archivo:

Registro	Nombre medicamento	Cantidad en stock	Precio unitario
00	Paracetamol 500 mg	100	\$25.50
01	Ibuprofeno 800 mg	200	\$35.60
02	Acetaminofen	40	\$99.00
03	Acido acetilsalicílico	50	\$102.00
...			
99		22	\$22.00

ver menos

Responder

Jose Guadalupe Sanchez Hernandez jueves 08:14

Clase 18 inicio 24 finalizó

Iniciar una publicación

C Farmacia.t.u

```

Tercer Parcial > C Farmacia.c > eliminarRegistro(void)
140 void eliminarRegistro(void) {
141     printf("Ingrese el ID del medicamento a eliminar: ");
142     scanf("%d", &id);
143     return;
144 }
145
146 printf("Ingrese el ID del medicamento a eliminar: ");
147 scanf("%d", &id);
148
149 fseek(ptrArchivo, id * sizeof(struct medicamento), SEEK_SET);
150 fread(&medicamentoExistente, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);
151
152 if (medicamentoExistente.cantidad != 0) {
153     printf("No se puede eliminar el registro.\n Aún tiene productos.\n");
154 } else {
155     fseek(ptrArchivo, id * sizeof(struct medicamento), SEEK_SET);
156     fwrite(&vacio, sizeof(struct medicamento), 1, ptrArchivo);
157 }
158
159 fclose(ptrArchivo);
160 }
161
162
163
164
165
166

```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

ID	Nombre	Cantidad	Costo
1	Paracetamol	100	\$25.50
2	Ibuprofeno	200	\$35.60
3	Acetaminofen	40	\$99.00
5	Acidoacetilsalicílico	40	\$102.00
6	Ketorolaco	60	\$89.50

Seleccione una opción:
1. Crear el archivo de texto
2. Actualizar un registro
3. Crear un nuevo registro
4. Eliminar un registro
5. Mostrar registros
6. Salir

Documentación por bloques de código

● Bloque Verde

Declaración de variables

● Bloque Rojo

Lectura de datos



- Bloque Azul

Operaciones

- Bloque Naranja

Resultado final