

# Práctica 11

## Introducción a Ciencias de la Computación 2024

Ayudante: David Antonio de la Rosa Hernández

### Evaluación

La fecha de entrega es el **domingo 10 de noviembre a las 11:59 p. m.**, sin envíos tardíos. Este es un taller de práctica: la calificación de las mismas no repercuten negativamente en su calificación final. En caso de no tener la práctica completa, enviar su avance dentro del tiempo establecido. Se les entregará su calificación y su retroalimentación a la brevedad. Si hay dudas, pueden preguntar por correo.

### Entrega

Entregar ÚNICAMENTE un archivo ZIP con el siguiente formato **Apellidos\_CC\_Practica12.zip** (ej. DelaRosaHernandez\_CC\_Practica12.zip), que contenga:

- **(inventario\_nombreapellido.c)** El archivo en **C** con el código que resuelve la situación de abajo. NO ENTREGAR EJECUTABLES NI ARCHIVOS CPP.

### Descripción de la Práctica

El programa registrará productos en un inventario, asignando automáticamente un ID único a cada producto. Los datos de cada producto serán almacenados en un archivo binario y podrán ser visualizados a través de una opción del menú. Los datos de cada producto incluirán:

- Nombre
- Precio
- Cantidad

### Ejercicios

1. Define una estructura llamada **Producto** con los siguientes campos:
  - **id** (entero)
  - **nombre** (cadena de 50 caracteres)
  - **precio** (flotante)
  - **cantidad** (entero)
2. Implementa la función **generarId()** que retorne un ID único. Utiliza una variable **static** que aumente cada vez que se llama la función.
3. Crea la función **registrarProducto()** que reciba una cadena con el formato «**nombre**<**precio**><**cantidad**>». Esta función debe:
  - Parsear la cadena usando **sscanf()** y almacenar los datos en un **Producto**.
  - Escribir el **Producto** en el archivo **inventario.bin** usando **fwrite()**.
4. Implementa la función **mostrarInventario()** que lea el archivo binario y muestre los productos en el formato: **Producto: <nombre>| ID: <id>| Precio: <precio>| Cantidad: <cantidad>**

# Funciones

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

#define FILENAME "inventario.bin"

typedef struct {
    ...
} Producto;

int generarId() {
    ...
}

void registrarProducto(char *cadena) {
    Producto producto;
    FILE *archivo;

    producto.id = generarId();

    //uso de sscanf

    //abrir archivo

    //escribir en el archivo

    //cerrar archivo

    printf("Producto registrado: %s (ID: %d, Precio: %.2f, Cantidad: %d)\n",
           producto.nombre, producto.id, producto.precio, producto.cantidad);
}

void mostrarInventario() {
    FILE *archivo;
    Producto producto;

    //abrir archivo

    //imprimir inventario

    //cerrar archivo
}
```

# Main

```
int main() {
    char cadena[100];
    int opcion;

    do {
        printf("\nSeleccione una opcion:\n");
        printf("1. Registrar producto\n");
        printf("2. Mostrar inventario\n");
        printf("3. Salir\n");
        printf("Opcion: ");
        scanf("%d", &opcion);
        getchar();

        switch (opcion) {
            case 1:
                printf("Ingrese el producto en el formato \"<nombre> <precio> <cantidad>\":\n");
                fgets(cadena, sizeof(cadena), stdin);
                cadena[strcspn(cadena, "\n")] = '\0';
                registrarProducto(cadena);
                break;
            case 2:
                mostrarInventario();
                break;
            case 3:
                printf("Saliendo del programa.\n");
                break;
            default:
                printf("Opcion no valida.\n");
        }
    } while (opcion != 3);

    return 0;
}
```