



Práctica 7. Sistema Mejorado de Gestión de Inventario con Structs

Miércoles 8 de noviembre del 2023

Instrucciones: Desarrollen el código en lenguaje C y elaboren el diagrama de flujo correspondiente para los ejercicios. Será suficiente con un archivo .cpp que contenga todos los ejercicios organizados en un menú.

El objetivo de esta práctica es simular un sistema de gestión de inventario en C utilizando estructuras (structs) donde los usuarios pueden agregar y retirar elementos del inventario. También incorporaremos una instrucción de la Práctica 2 para mejorar la funcionalidad del sistema de gestión de inventario.

Instrucciones:

1. **Crear una estructura:** Inicializa un inventario vacío con una capacidad máxima utilizando una estructura llamada "Producto" para representar los elementos del inventario. La estructura "Producto" debe incluir campos como nombre, cantidad y precio.
2. **Presenta al usuario un menú que le permita realizar las siguientes operaciones:**
 - ✓ Agregar elementos al inventario: Permite al usuario ingresar el nombre, cantidad y precio del producto y agrega un nuevo elemento al inventario. Asegúrate de manejar situaciones en las que el inventario esté lleno.
 - ✓ Retirar elementos del inventario: Permite al usuario ingresar el nombre del producto que desea retirar y elimina ese elemento del inventario. Asegúrate de manejar casos en los que el elemento no esté en el inventario.
 - ✓ Mostrar el inventario: Muestra al usuario el contenido actual del inventario, incluyendo el nombre, cantidad y precio de cada producto.
 - ✓ Calcular el valor total del inventario: Agrega una opción al menú que calcule y muestre el valor total del inventario, que es la suma del precio de cada producto multiplicado por su cantidad en stock.
 - ✓ Salir del programa: Permite al usuario salir del programa cuando lo desee.
3. **Operaciones:** Implementa un bucle que permita al usuario realizar múltiples operaciones.
4. **Productos:** Utiliza incrementadores y decrementadores para ajustar la cantidad de productos en el inventario al agregar o retirar elementos.
5. **Validaciones:** Maneja situaciones en las que el inventario esté lleno o vacío. Asegúrate de validar las operaciones para evitar errores.



6. Agrega una instrucción relacionada con la Práctica 2:

- ✓ Ordenar elementos del inventario: Permite al usuario ordenar los productos en el inventario por nombre, cantidad o precio, según su elección.

7. Considera la posibilidad de agregar características adicionales, como guardar el inventario en un archivo para persistencia de datos entre sesiones y realizar operaciones matemáticas en los precios o la cantidad de productos.

Documentar el código de la siguiente manera:

- ✓ Comentarios de encabezado:

/*

Nombre del archivo: mi_programa.c

Autor: Tu Nombre

Fecha de creación: 12 de septiembre de 2023

Descripción: Este archivo contiene el código principal de mi programa.

*/

- ✓ Comentarios en función:

/*

Función: suma

Descripción: Esta función suma dos números enteros.

Parámetros:

- num1: El primer número entero a sumar.

- num2: El segundo número entero a sumar.

Valor de retorno: La suma de num1 y num2.

*/

```
int suma(int num1, int num2) {  
    return num1 + num2;  
}
```

Se deberá crear un informe que incluya tanto los códigos fuente como los diagramas de flujo correspondientes. Este documento deberá contar con una portada adecuada. Los programas en formato .cpp serán sometidos a revisión a través de GitHub, por lo tanto, es necesario agregar el enlace al repositorio donde se encuentra la práctica. Por favor, asegúrense de seguir el formato de nomenclatura tanto para el archivo de la práctica como para el nombre del repositorio. El formato para el archivo será "PracticaXX_NombrePractica_Apellidos_Nombre".