**Metodología de la Programación**

**Proyecto Final**

Para el proyecto final de la Experiencia Educativa de Metodología de la Programación de la LIS,  se deberá implementar lo que se detalla a continuación, teniendo como fecha límite de entrega el **6 de Diciembre de 2023** **(06:59 hrs)**.(no se podrá entregar después).

Para la revisión se programará una sesión con cada equipo de forma presencial. En ella mostrarán el funcionamiento del programa y realizarán algunas modificaciones solicitadas por el profesor. **Esta revisión es obligatoria**.

**Descripción**

Desarrollar un programa en C++ utilizando la programación estructurada para llevar la construcción de un inventario de productos que sirvan para una futura tienda en línea. Estos productos deberán almacenarse en un arreglo de registros (struct).

Los datos que se piden almacenar de cada Producto son libres, pero a partir de dicho registro (que contenga al menos cinco campos: clave, proveedor (por cada ingrediente), nombre, cantidad, precio, ingredientes por pastel) deben poder generarse las siguientes opciones en un menú de opciones:

1. Alta del producto (un nuevo producto distinto: pastel nuevo-clave)
2. Modificación de un producto (exceptuando la clave que lo identifica)
   1. Modificación de la cantidad de ingredientes por pastel elaborado.

3.    Mostrar Catálogo de productos (qué información lleva el catálogo: nombre, precio, características del pastel, usando el menú que ya tiene la madai).

4.    Productos cuya existencia sea menor a un número determinado por el usuario. (Saber primero cuales ingredientes quiere el usuario, es decir solicitar la cantidad por pastel y determinar la existencia).

5.    Productos(ingredientes) que pertenezcan a un proveedor específico (o diferentes proveedores por un ingrediente específico).

6.    Productos que cuesten más de un precio determinado por el usuario. (Preguntar primero cual es el presupuesto del usuario, a partir de ello, indicar los productos que están dentro y fuera del rango).

7.    Salir

Los campos y funciones del registro Producto tendrán que ser determinados por todos los miembros del equipo con base a la abstracción que hagan de los requerimientos del problema, por lo que no puede ser igual al de otro equipo.

El número máximo de productos a dar de alta es de 50.

Cada equipo podrá estar conformado de un máximo de 2 personas (puede ser individual).

La calificación en la parte oral, será individual.

**Entrega**

Como evidencia se deberá entregar:

1.    Un documento en formato PDF que incluya:

o   Portada

o   Tabla de contenido

* Introducción
  + Poner una descripción de la empresa

o   Análisis (qué)

§  Especificación de los requerimientos del programa.

§  Identificación de entradas, salidas y requisitos adicionales y/o restricciones (definidos por cada una de las opciones del menú)

o   Diseño (cómo)

§  Tareas más importantes (de cada una de las opciones del menú)

§  Diagrama de flujo (por cada una de las opciones del menú)

§  Pruebas de escritorio (al menos dos -el caso exitoso y un caso fallido- por cada una de las opciones del menú)

o   Manual de uso

2.    Una carpeta comprimida (EN FORMATO ZIP, no RAR) que incluya:

o   El código fuente del programa

o   El programa ejecutable

3.    El código pegado en la entrega en eminus

Algunas especificaciones técnicas:

·      No puede haber una cantidad de productos o un precio negativo.

·      No puede haber productos con campos vacíos.

·      Antes de dar de alta un producto, deberá mostrar de nuevo la información completa y preguntarle al usuario si los datos son correctos, si el usuario confirma se generará una clave correspondiente (Dos caracteres en mayúscula con las que inicia el proveedor + un número consecutivo del producto con 3 dígitos: Ejemplo: Si el proveedor del primer producto es Gamesa, la clave deberá generarse como GA001, si el producto dos es de Nutrisa, la clave es NU002), se realizará el registro y volverá al menú principal, en caso contrario deberá regresar al menú principal.

·      Para realizar una modificación de producto, deberá teclearse la clave, si la clave es correcta se mostrarán los datos actuales del producto y se le volverán a pedir los datos al usuario. Si la clave es incorrecta se enviará el mensaje de error correspondiente y se volverá al menú principal.

·      El catálogo de productos muestra un resumen de todos los productos que se tienen registrados.

·      Lo mismo en las siguientes opciones, pero cumpliendo las condiciones requeridas.

**Notas:**

-Los productos pueden pertenecer a cualquier tipo de negocio: abarrotes, ropa, consumibles, electrónicos, etc.

-Código que no compile, automáticamente se asigna una calificación de cero.

-Código que se copie entre equipos o bajado de internet, se asigna una calificación de cero.

-Las funciones utilizadas, deben correr sobre un ambiente UNIX (linux, mac)

La calificación constará de los siguientes apartados

Código (correcto funcionamiento): 50%

Documento (ortografía, redacción, completitud): 20%

Evaluación individual: 30%

IDEAS EXTRAAAAAAAAAA:

* Después crear aplicación anetza a la base de datos para recabar los requisitos y características de los pasteles pedidos, y con esa información generar: presupuesto, recursos destinados, formas y tamaños, etc.
* Más después jejeje vincularlo con una interfaz gráfica que genere imágenes con IA para prototipos de pastel.