



TEMA: Visualizador de operaciones básicas de estructuras dinámicas lineales.

Lenguaje: C++ (implementación de conceptos revisados en la Unidad 1)

Trabajo Grupal

Objetivo del proyecto

Diseñar e implementar una aplicación interactiva en C++ que permita representar de manera visual y dinámica el comportamiento de estructuras de datos lineales: pilas, colas y listas. El programa debe incluir una interfaz con menú para seleccionar cada estructura, ejecutar operaciones básicas y visualizar gráficamente los cambios generados por dichas operaciones.

Requisitos funcionales:

1. Presentar un menú principal donde el usuario pueda seleccionar:
 - Gestión de Pila
 - Gestión de Cola
 - Gestión de Lista
2. Para cada estructura, se deben implementar y visualizar las siguientes operaciones básicas:
 - Pila: Push, Pop, Top
 - Cola: Enqueue, Dequeue, Front
 - Lista: Insertar, Eliminar, Mostrar
3. Las operaciones deben incluir una representación visual dinámica:
 - Los elementos deben mostrarse como bloques, nodos u objetos en pantalla.
 - Al insertar o eliminar, debe simularse movimiento que represente la acción (por ejemplo, el desplazamiento de un nodo al agregarse al tope de la pila).
 - Los elementos deben tener valores visibles y estar organizados acorde a la lógica de la estructura.
4. Debe estar desarrollado íntegramente en C++ utilizando el entorno de desarrollo Code::Blocks.

Requisitos técnicos:

- Uso de Tipos de Datos Abstractos (TDA) con struct.
- Empleo de gestión de memoria dinámica para las estructuras.
- Aplicación de sobrecarga de funciones y/o operadores cuando sea pertinente.
- Implementación de funciones recursivas al menos en un módulo del proyecto (por ejemplo, recorrer una lista recursivamente).
- Separación clara entre la lógica de datos y la visualización (modelo básico de diseño MVC o Cliente Servidor).

Entrega: Miércoles 11 de junio del 2025 - Adjuntar un integrante por grupo

- Código fuente funcional.
 - Al Moodle adjuntar en enlace de GitHub
- Informe en PDF según formato adjunto en el EVA.
 - En la sección de desarrollo hacer énfasis en librerías utilizadas y su configuración.
- Enlace de youtube de la presentación del funcionamiento (todos los integrantes deben participar).
 - El video debe tener una breve presentación, desarrollo y cierre.
 - Debe ser claro en imagen y audio.