

Práctica: 2do parcial

Teoría (4 puntos)

Ahora tiene una consultora de software y llegan clientes que quieren que los asesores en el desarrollo de software. Por la situación de cada cliente tiene que recomendarle como desarrollar su sistema.

Gestión de Deshacer en un Editor de Texto

Un editor de texto necesita permitir a los usuarios deshacer las últimas acciones realizadas, como escribir, borrar o editar texto. Los usuarios pueden presionar un botón de "deshacer" para revertir la última acción.

¿Cuál/es de estas estructuras de datos utilizarías para implementar la funcionalidad de "deshacer" en el editor de texto? Justifica tu elección.

Pila	Cola	Lista	Array	Archivo	Arbóreas
------	------	-------	-------	---------	----------

Sistema de Gestión de Libros en una Biblioteca

Una biblioteca necesita implementar un sistema para gestionar su colección de libros. En el sistema, se deben registrar los detalles de 1000 libros, incluyendo título, autor y número de ejemplares disponibles. Además, se debe permitir a los usuarios buscar un libro por título y ver cuántos ejemplares están disponibles.

¿Cuál/es de estas estructuras de datos utilizarías para almacenar esta información? Justifica tu elección.

Pila	Cola	Lista	Array	Archivo	Arbóreas
------	------	-------	-------	---------	----------

Sistema de Turnos en una Clínica Médica

Una clínica médica necesita implementar un sistema para gestionar los turnos de los pacientes. Los pacientes llegan a la clínica y se registran para obtener un turno, y luego son atendidos en el orden en que se registraron.

¿Cuál/es de estas estructuras de datos utilizarías para almacenar esta información? Justifica tu elección.

Pila	Cola	Lista	Array	Archivo	Arbóreas
------	------	-------	-------	---------	----------

Registro de Clientes en una Tienda en Línea

Una tienda en línea desea llevar un registro de sus clientes. Por cada cliente, se registran su número de cliente, nombre y si ha realizado una compra recientemente. Luego, la tienda necesita buscar rápidamente a un cliente por su número de cliente para verificar si ha realizado una compra recientemente.

¿Cuál/es de estas estructuras de datos utilizarías para almacenar esta información? Justifica tu elección.

Pila	Cola	Lista	Array	Archivo	Arbóreas
------	------	-------	-------	---------	----------

Práctica: Gestión de múltiples listas de tareas pendientes en una aplicación de organización personal

Estás desarrollando una aplicación de organización personal que permite a los usuarios gestionar múltiples grupos de tareas pendientes. Las tareas tienen un tipo y deben completarse primero las tareas que se ingresaron de manera más reciente por cada tipo.

Estructura de datos que debes utilizar:

```
struct NodoTarea {
    string descripcion;
    NodoTarea* sgte;
};

struct ListaPorTipo {
    NodoTarea pilaDeTareas;
    int codigoTipo;
    NodoTarea* sgte;
};

ListaPorTipo* lista;
```

Operaciones a implementar:

1. `ListaPorTipo* agregarNuevaListaPorTipo(ListaPorTipo* lista, int codigoTipo);`
Agregar nueva lista de tareas según su tipo
2. `void agregarTarea(ListaPorTipo* lista, int codigoTipo, string descripcion);`
Agrega una tarea a la pila de acuerdo a su código. Si no existe pila de dicho tipo debe agregarla, puedes usar la función del punto 1.
3. `string dameProximaTarea(ListaPorTipo* lista, int codigoTipo);`
Retorna la próxima tarea correspondiente al código expuesto. Retorna "No tengo" si no hay.
4. `int dameCantidadDePilasConTareasPendientes(ListaPorTipo* lista);`
Retorna la cantidad de pilas con tareas pendientes.

Resolución