

Unidad II

Estructuras lineales

2.1. Listas.

Es la más simple de las estructuras de organización en las que hay un solo jefe que da las directivas y órdenes al resto de los empleados. Existe una responsabilidad directa e inmediata, ya que los subordinados dependen de un solo superior.

2.2. Pilas estáticas y dinámicas.

imagina un montón de platos "apilados" o bien fichas de dominó formando una torre e intenta eliminar una desde el centro, ¿qué ocurre?, naturalmente esta operación no está permitida si queremos mantener intactos a los platos o a la torre construida. Por esta razón, una pila se asocia a una estructura de datos LIFO (LAST IN FIRST OUT). En base a lo anterior, construye la definición de una PILA y discútela con el profesor.

En general, podemos definir para cada una de las estructuras de datos una representación estática y otra dinámica según el método de asignación de memoria utilizado.

CLASIFICACIÓN

Definición

Pila estática

¿Cómo representar estáticamente una pila?

Sin duda tendremos que utilizar arreglos o registros que como ya sabemos son la base para estructuras de datos más complejas.

2.3. Colas estáticas y dinámicas.

Los arreglos son estructuras lineales es decir cada componente tiene un único sucesor y un único predecesor con excepción del primero y del último respectivamente. Por otra parte, al analizar las operaciones de inserción y eliminación se observa que los elementos se podrían insertar o eliminar en cualquier posición del arreglo. Cabe señalar que existen problemas que por su naturaleza requieren que los elementos se agreguen o se quiten solo por un extremo. Para lo cual se utilizan las pilas y colas que son estructuras de datos lineales con restricciones en cuanto a la posición en la cual se pueden llevar a cabo las operaciones de inserción y eliminación de componentes.

2.4. Aplicaciones.