

Listas Ligadas

Datos ligados de las listas ligadas



Dr. Christian Eduardo Millán Hernández

Creador: Leonel Santiago Rosas

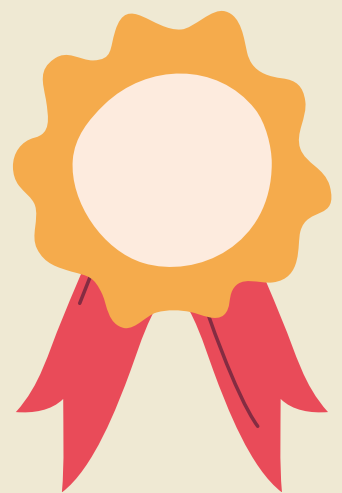


Definición

Podríamos definir a una lista ligada como una colección de elementos que están enlazados entre sí y que cada nodo contiene un valor y las hacia otros nodos.

Ventajas

- Permiten que sus tamaños cambien durante la ejecución del programa
- Proveen una mayor flexibilidad en el manejo de los datos.



¿Que es?

Una lista ligada es entonces un grupo de datos organizados secuencialmente, pero a diferencia de los arreglos, la organización no esta dada implícitamente por su posición en el arreglo. En una lista ligada cada elemento es un nodo que contiene el dato y además una liga al siguiente dato. Estas ligas son simplemente variables que contienen la(s) dirección(es) de los datos contiguos o relacionados.

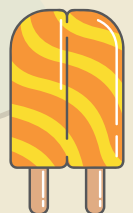
Para manejar una lista es necesario contar con un apuntador al primer elemento de la lista "head" .

Tipos de Listas Ligadas.

Lista Ligada Circular

Esta es una variante de la lista ligada la cual se comporta igual que la lista ligada normal, pero a demás el último nodo está ligado al primero por lo cual una vez que llegamos al último nodo podemos seguir avanzando en la estructura volviendo a empezar.

Lista Doblemente Ligada



Esta es una variante de la lista ligada que nos permite que los nodos tengan una referencia hacia el nodo siguiente como el anterior, pero a demás tenga una referencia hacia el nodo anterior, de esta forma cuando recorremos la estructura podemos ir hacia a delante, pero también podemos regresar si lo decaemos.

Lista Doblemente Circular

Esta estructura es similar a la Lista Doblemente Ligada, sin embargo el último nodo está ligado con el primero. Cada nodo tiene una referencia hacia el nodo anterior y el nodo siguiente, pero a demás podemos observar que el último nodo de la estructura está conectado con el primero y el primero con el último.