

# Estructura de Datos

Estructura de Datos en C

José Everardo Torres O.

January 9, 2022

# Listas Enlazadas

Vamos a suponer que tenemos los siguientes 5 elementos:

1,2,4,5

y queremos introducir el 3 entre el valor 2 y 4. En el arreglo, no podemos hacer esto fácilmente. Para eso necesitamos una lista enlazada que nos permita añadir elementos.

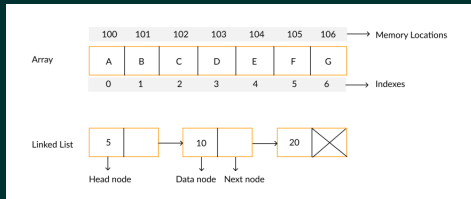


Figure: Un Array vs Una Linked List

El arreglo es una estructura de datos lineal, que no se puede modificar una vez que se haya creado. Para añadir el 3 tendríamos que crear otro arreglo con un espacio adicional donde podamos añadir el 3. Esta operación de copiar los elementos es ineficiente. Para remover esa ineficiencia usamos listas enlazadas.

## Lista Enlazada

Una lista enlazada es una lista de elementos, llamados nodos. Los nodos tienen dos partes, la parte del valor (Tipo de dato) que es usada para almacenar los datos, y la parte del enlace (Apuntador al siguiente elemento) que es usado para almacenar la dirección de memoria del siguiente elemento de la lista.

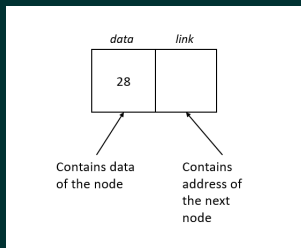


Figure: Un Nodo de Lista

La lista enlazada es el elemento más básico de las listas.

# Tipos de Listas

Existen diferentes tipos de listas. La principal entre ellos es como los nodos se refieren a otros nodos.

- Lista Enlazada Individualmente (Singly Linked List)
- Lista Enlazada Doblemente (Double Linked List)
- Lista Enlazada Circularmente (Circular Linked List)

A Continuación se describiran los tipos de listas, este es un pequeño menu con los tipos de listas