



**Tecnológico
de Monterrey**

José Jezarel Sánchez Mijares

A01735226

Reflexión Individual

Tarea 2.3

Estructura de datos lineales

Programación de Estructuras de Datos y

Algoritmos Fundamentales

TC1031.2

16/10/2021

Reflexión individual

(Estructura de datos lineales)

Las listas doblemente ligadas permiten recorrer ya sea hacia atrás o adelante a lo largo de una lista gracias a que tienen un nodo que funge como una referencia que apunta al siguiente nodo, donde se encuentra el *tail* mientras que ese nodo apuntado va a tener un *head* que va a apuntar al siguiente nodo de la lista.

Como se mencionó una de las ventajas con las que contamos al usar estas listas es la movilidad que se tiene al recorrer la lista (atrás y adelante) lo que permite integrar métodos de búsqueda e inserción, sin embargo, también tiene desventajas, siendo la principal el uso más amplio de memoria a comparación de las listas de enlace simple

La complejidad presentada en el código es de $O(1)$ constante para la función de *insertar* e *imprimir* nodos, para reverse se tuvo la de $O(n)$, y por último la función Merge sort con complejidad $O(n \log n)$ que permite mayor rapidez al momento de su ejecución

Para nuestra situación problema se puede observar la mejora en la funcionalidad del programa, ya que, las listas doblemente ligadas permitieron trabajar incluso con órdenes inversos