

## **Reflexión: Listas doblemente enlazadas**

Las listas enlazadas permiten moverse hacia delante y hacia atrás. Cada nodo de una lista doblemente enlazada tiene dos enlaces, además de dos campos de datos. Un enlace, el derecho, se utiliza para navegar la lista hacia delante, el otro enlace, el izquierdo se utiliza para navegar la lista hacia atrás.

Las listas doblemente enlazadas son comúnmente utilizadas para los tipos de navegación en los que es preciso dirigirse hacia atrás o hacia adelante, como los navegadores hacen con los botones de anterior y siguiente para páginas web. Del mismo modo, las funciones de rehacer y deshacer, el “Most recently used (MRU)” o “Least Recently Used (LRU)” caché, y el administrador de procesos de un sistema operativo, son algunos ejemplos que se implementan mediante esta estructura de datos, por lo que son sumamente necesarias e importantes para estos.

Las listas doblemente enlazadas tienen una gran ventaja, las cuales son:

- Permiten iterar en ambas direcciones.
- La eliminación de los nodos es fácil en comparación con las listas enlazadas, pues en esta se tiene acceso al nodo anterior.
- Rebobinar en los datos es más fácil.
- Su tamaño puede cambiar dinámicamente.
- Es útil para la implementación de otras estructuras de datos.

Como se puede apreciar manejan bastantes ventajas, pero con estas ventajas también tenemos desventajas de este tipo de listas, como lo son:

- Este tipo de listas consumen más memoria, pues es necesario agregar un apuntador extra en comparación con las listas enlazadas.
- Las operaciones requieren de más tiempo para arrojar resultados debido al tener que manejar un puntero extra.
- No se puede acceder aleatoriamente a los datos.

Con esto aunque las listas doblemente enlazadas tienen una gran variedad de ventajas, pero con todas las desventajas que presentan sobre todo el cómo se verá afectada la memoria, como que se necesitaría mucho más memoria. Pues entonces pienso desde mi punto de vista que no creo que sean tan útiles, para este tipo de problemáticas o situaciones.