



REFLEXIÓN

1.3 Actividad Integral de estructura de datos lineales

Las estructuras de datos lineales, sin duda, es uno de los temas más importantes dentro del aprendizaje de programación; puesto que su concepto, en muchas ocasiones se necesita para cambiar de tamaño durante la ejecución. Pero, aunque es muy común encontrar arreglos dinámicos, la desventaja que estos cargan, es que una vez creados, su tamaño es fijo, y para que su tamaño cambie, se debe indicar desde el principio para su reconstrucción.

Para ocasiones reales, como lo es la situación problema, las estructuras de datos lineales se adaptan a las necesidades de la ocasión, ya que la flexibilidad y relación de los datos contribuyen en la organización de ellos.

Cuando la memoria no es un limitante en la programación, Doubly Linked List es más preferido para un mejor performance, puesto que tiene sus dos pointers (head & tail), al contrario de Linked List que utiliza un solo puntero (head), y por ende menos memoria.

Puesto que son 16807 líneas dentro de la bitácora, es importante que para la eficiencia del código sea la más adecuada. Por ende, es importante que el acceso dentro de los Nodos sea rápido y concreto, esta es la principal razón por la que Doubly Linked List es preferido, ya que su acceso puede ser por dos direcciones.

En cuanto a sus complejidades, aquellos de insertar y de eliminar se les clasifica como $O(n)$, y en cuanto a su método de búsqueda este se le clasifica como $O(\log n)$, ya que gracias a la sobrecarga de operadores [] este no ha cambiado a como era con vectores. Ahora, para el ordenamiento este se reparte en 5 funciones (swap, partition, quickSort, _quickSort, lastNode), donde lastNode y partition son clasificados como $O(n)$ y los demás como $O(1)$.

En cuanto a la meta, la bitácora es ordenada por fecha, en donde se guarda el resultado en un archivo txt, y la búsqueda, a partir del input del usuario también se muestra en pantalla y se guarda en un txt, todo con ayuda de las listas doblemente ligadas.

LIGA REPLIT: <https://replit.com/join/lsohomcgjy-estefaniapy>

Bibliografía

Luna, E. C. (marzo de 2015). *Estructuras de Datos Lineales*. Obtenido de Universidad Autónoma del Estado de México:
<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/34615/secme-19001.pdf?sequence=1&isAllowed=y>