**Reflexión Actividad 2.3 | A01571214 Lautaro Gabriel Coteja**

Para nuestra actividad integral 2.3, usamos Doubly Linked Lists (DLL) y no Single Linked Lists (SLL), luego explicaremos esto, utilizamos las mismas clases y métodos que teníamos en la primera actividad integral 1.3 además de templates que ya teníamos hechas respecto a Doubly Linked Lists (DLL) ya que esta es una derivada de la primera solo que ahora aplicando Doubly Linked Lists (DLL).

La razón más básica por la cual es mejor una Doubly Linked List (DLL) a una Single Linked List (SLL) es que en la Doubly Linked List (DLL) puedes ir recorriendo los elementos y ahí se van a quedar a menos que tu quieras hacer algo con ellos, es decir, tienes completo control del almacenamiento y de lo que pasa con toda la información que este guardada en esas Doubly Linked Lists (DLL) mientras que en las Single Linked Lists (SLL) no tienes tanto control como te la Doubly Linked List (DLL) respecto a la información ya que en estas Doubly Linked Lists (DLL), puedes moverte en dirección de adelante o hacia atrás debido al previous node link o al next node link, mientras que en las Single Linked Lists (SLL) solo puedes moverte en una dirección ya que solo tienen un next node link. La Single Linked List (SLL) ocupa menos memoria ya que solo tiene dos apuntadores que serían los que apuntan a la información y el que apunta al siguiente, las Doubly Linked Lists (DLL) tienen estos mismos apuntadores más el que apunta al dato anterior para que no se borre automaticamente. La complejidad de ambas es la misma en cuanto al proceso de insertar o borrar en una cierta posición es de O(n), su complejidad de borrado dado un nodo en las Single Linked Lists (SLL) es de O(n) mientras que en las Doubly Linked Lists (DLL) es de O(1). Finalmente, si se van a utilizar datos para una búsqueda son mejores las Doubly Linked Lists (DLL) ya que las Single Linked Lists (SLL) van borrando sus datos cada vez que las recorres y si lo quisieras hacer de nuevo ya no se podría, aunque es cierto que las Single Linked Lists (SLL) consumen menos memoria.

En nuestra actividad integral usamos nuestros datos para ir recorriéndolos y hacer búsquedas y comparaciones entre estos, como pedir al usuario un intervalo de fechas y que la aplicación de dicho intervalo y por todo lo mencionado anteriormente, lógicamente nos conviene mas usar una Doubly Linked List (DLL). Hablando de la complejidad de nuestros métodos de inserción, búsqueda y borrado, nuestro método de busca utiliza la búsqueda binaria y su complejidad es de O(n), nuestro método de inserción tiene una complejidad de O(1) y nuestro método de borrado tiene una complejidad de O(n).

Referencias:

GeeksforGeeks. (2022, 3 Julio). *Difference between Singly linked list and Doubly linked list*. Recuperado 17 de julio de 2022, de <https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-singly-linked-list-and-doubly-linked-list/>