

Act 2.3 - Actividad Integral estructura de datos lineales (Evidencia Competencia)

Luis Fernando Tarango Felix

A00827678

Para esta evidencia teníamos una tarea similar a la de la evidencia anterior, solo que en este caso debíamos de usar Double Linked Lists en vez de vectores para almacenar la información de la bitácora. La ventaja de usar este método de alocución de memoria dinámica es que somos capaces de tener un mejor control a la hora de añadir y borrar datos de nuestra lista, a la vez que esta se crea cuando comienza el programa, lo cual potencialmente puede ayudar con la velocidad de compilación y ejecución.

Donde principalmente se ve la ventaja de utilizar una lista doblemente encadenada a una simple es a la hora de agregar o eliminar un dato, pues podemos fácilmente saber que nodo se encuentra previo al espacio que queremos modificar y no es necesario manejar dos Nodos a la vez, como se tenía que hacer en las listas simples, pues no teníamos manera de modificar ni leer el dato previo una vez ya habíamos avanzado al siguiente.

El mayor factor limitante en nuestro programa fue la manera en que se ordenó, pues al tener una complejidad $O(n^2)$, en este paso fue donde el programa demoraba más tiempo.

Una desventaja de la lista encadenada en comparación al vector usado previamente es que se nos es imposible acceder a un punto en la lista específico, como lo era en el vector donde solo teníamos que seleccionar el elemento deseado, sin embargo no fue necesario para esta actividad, pero puede ser algo útil a considerar, ya que si se deseara buscar algún dato en la lista encadenada no se puede acceder a un elemento directamente por su posición, se tendría que recorrer toda la lista hasta encontrarlo.