



Sosa Carrillo, Arturo. A01022687

Profesora: Vicente Cubells Nonell

Fecha de entrega: 16/10/2020

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Santa Fe.

Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales (Gpo 102)

Act 2.2 - Actividad Integral estructura de datos lineales (Evidencia Competencia)

Las estructuras de datos lineales tienen distinta complejidad dependiendo de la acción que se quiera llevar a cabo por lo cual se debe analizar para que se desea utilizar cada estructura y así optimizar su complejidad. Cuando se desea obtener el primer valor que se introdujo a la estructura como es el caso de las ConexionesSalientes en este caso, las colas son una buena opción pero se debe tomar en cuenta que las mismas se van borrando conforme son recorridas por lo cual se tiene que manejar los datos con cierto cuidado y tener en mente que solo se pueden extraer los datos una vez. Este tipo de estructuras mantiene una complejidad constante la cual es muy superior a la de las listas ($O(n)$) aunque las listas son menos volátiles.

En el caso de las pilas, estas son más útiles cuando se desean recorrer del último elemento insertado al primero así que son la mejor opción para la estructura de ConexionesEntrantes aunque se debe de tomar en cuenta que solo se pueden recorrer de dicha forma por lo cual al buscar un elemento en otra posición la búsqueda es igual o más compleja que en una lista.

En conclusión, antes de decidir que tipo de estructura lineal se desea utilizar en un programa, es necesario conocer que funciones debe de cumplir la misma para optimizar el uso de memoria haciéndola dinámica y optimizar el algoritmo de acuerdo a sus necesidades específicas.