



# Tecnológico de Monterrey

**TC1031.632**

Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales

Act 2.4 - Actividad Integral estructura de datos lineales (Evidencia Competencia): Hash table, stack & queue.

Nombre	Matrícula
Karina Ruiz Tron	A01656073
Aylín Millán Cázares	A01655861

Fecha de entrega: 23 de octubre del 2022

Profesor:

David Alejandro Escarcega Centeno

Tecnológico de Monterrey

Campus de Ciudad de México

Las listas doblemente ligadas, a diferencia de las listas ligadas, tienen la característica de tener un apuntador extra que suele señalar al dato anterior, (el otro apuntador señala al siguiente dato). El tener dos apuntadores tiene varias ventajas como la facilidad de avanzar o retroceder en la lista de datos, insertar un nuevo nodo antes que otro se vuelve más sencillo, al igual que eliminarlo ya que se tiene un fácil acceso al nodo anterior.

Las listas doblemente ligadas son muy útiles para ordenar grandes cantidades de información, si bien, puede que haya formas más dinámicas y sencillas de hacerlo, esta es una excelente solución por su practicidad al ordenar datos. Como se mencionaba con anterioridad, la LDL puede agregar nodos al principio de la lista, antes de un nodo, después de un nodo o hasta el final de lista. Esto fue algo esencial en la solución de las problemáticas planteadas las cuales, al tener que ordenarse, requieren de agregar datos a lugares específicos continuamente.

### **Reflexión Aylín**

En conclusión con esta actividad pudimos conocer el funcionamiento de la mayoría de los temas como lo fueron: Hash tables, Linked List, Stacks y Queues. Sin embargo, las listas doblemente enlazadas se podrían haber ayudado a realizar todos los incisos de una manera más fácil, debido a que cuentan con dos apuntadores y ser un solo tema. Al usar, las listas ligas, stacks, hash tables y queues fue de gran utilidad para poder combinar distintos temas y poder lograr un gran resultado. La forma de usar las listas ligadas con cualquier otro tema es impresionante ya que se pueden realizar muchas cosas que con un solo tema no se puede. Además de que pudimos trabajar nuestras habilidades de pensamiento para poder combinar los temas y obtener un buen resultado.

### **Reflexión Karina**

Gracias a esta actividad pude reconocer la importancia que tienen las listas doblemente ligadas en la programación, al realizar la investigación me sorprendió ver todos los usos

posibles y, sobre todo, la facilidad que brinda al realizar un ordenamiento de datos. Pienso que todavía me hace falta mucho para poder dominar el tema, además de que me hace falta ver muchos más tipos de ordenamientos para poder identificar qué tipo de ordenamiento es más útil según la situación. También logré trabajar mi habilidades con las listas y los queue, aunque el trabajo en clase ayuda a generar dudas que el profesor es capaz de responder en el momento, nada iguala la experiencia que es trabajar por cuenta propia en problemas que podrían aparecer en nuestro futuro como programadores. Además, en esta ocasión considero que fui más útil para mi equipo, y gracias a el incremento en mi participación identifiqué mis puntos débiles en la solución de los problemas.

## Referencias

GeeksforGeeks. (2022, 2 septiembre). *Doubly Linked List | Set 1 (Introduction and Insertion)*. Recuperado 23 de octubre de 2022, de <https://www.geeksforgeeks.org/doubly-linked-list/>