

Tecnológico de Monterrey



Act 3.4 - Actividad Integral de BST

Diego Solis Higuera  
A00827847

Grupo 11  
Programación de estructura de datos y algoritmos fundamentales

Monterrey, Nuevo León  
24 de octubre de 2020

Para la actividad 3.4, se utilizaron distintas estructuras de datos para el manejo y procesamiento de información, desde structs, hasta queues, y esta actividad estaba centrada en una estructura de datos en particular, llamada “Binary Heap”, la cual tiene una estructura similar a un “Binary Search Tree”, solo que esta ordena los datos de acuerdo a la prioridad que se desee, es decir, podemos almacenar datos de forma ascendente o descendente, lo cual fue bastante útil para esta actividad puesto que al contar con una gran cantidad de datos, se pudo utilizar el algoritmo “Heap Sort” para ordenar los datos y el “Binary Heap” para almacenarlos, lo cual aceleró el procesamiento de datos, dejándonos un programa altamente eficiente y eficaz.

Finalmente, se puede observar que la complejidad de tiempo para el algoritmo “Binary Sort” es de  $O(\log(n))$ , lo cual lo convierte en un algoritmo eficiente. Por último, la complejidad de tiempo para los métodos de la clase “Binary Heap”, varían desde complejidad constante hasta  $n^2$ .