



Tecnológico de Monterrey

Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales
Profesor Luis Ricardo Peña Llamas
TC1031 Grupo 13

Act 1.3 - Actividad Integral de Conceptos Básicos y Algoritmos Fundamentales (Evidencia Competencia)

Manuel Eduardo Ochoa Obezo

A00227718

22 de octubre del 2021

Reflexión

Las listas doblemente ligadas son estructuras de datos lineales que tienen a ser muy eficientes para la búsqueda, ya que se tienen punteros hacia cada nodo, tanto anterior como inicial. Así que cuando se está buscando dentro de un rango, estas listas son bastante eficientes, porque se puede obtener los datos de manera más rápida.

Sin embargo, para este algoritmo decidimos utilizar vectores, hicimos un vector de vectores, y optamos por crear un índice para hacer la búsqueda. La ventaja de las listas doblemente enlazadas es que cada elemento tiene un índice, y este nos puede ayudar para buscar, y en el vector nosotros tuvimos que crear un índice a partir de la fecha para poder crear el algoritmo de ordenamiento y búsqueda.

Primero se utiliza la función filtro, la cual se encarga de filtrar los datos a través de la fecha escrita por el usuario, esta fecha se tiene que ingresar con el formato correcto para poder convertirla a un índice. El formato de nuestro índice es: MMDDHHMMSS, mes, día hora, minuto y segundo. Se crea una función llamada Por Día, el cual regresa la bitácora ya acomodada por día, así como las veces que cada IP intentó acceder cada día.

Creemos que la estructura de datos de listas doblemente ligadas puede ser muy buena, pero crear la nuestra desde cero puede no ser tan eficiente como una ya incluida en una librería de C++, y por eso optamos por utilizar vectores, sin embargo, estos tienen muchas limitaciones, por ejemplo, si no tuviéramos datos que pudiéramos usar como índice, como en este caso es la fecha, esto se podría volver mucho más complicado.