



Tecnológico de Monterrey

Materia

Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales (Gpo 4)

Act 5.2 Complejidad

Profesor:

Dr. Jesús Guillermo Falcón Cardona

Franco Sotomayor Casale -A00831450

Fecha de entrega

25 de Noviembre del 2021

Complejidad Computacional

Decidimos que podemos decir que se separa la complejidad computacional de la hashtable en 3 partes. La primera consigue una complejidad computacional $O(n)$ porque se pasa por todo el archivo texto ingresando todas las ips dentro de la hashtable, viendo cuales ips ya existían y cuáles no. La complejidad computacional promedio para la búsqueda de algún elemento es de $O(1)$ por las propiedades y funciones de una hashtable permiten que un elemento tenga una llave única facilitando la búsqueda. Sin embargo, en algunas ocasiones el peor caso tiene una complejidad de $O(n)$. Finalmente para imprimir la lista de resúmenes por ips buscado, es un simple $O(k)$ donde k es la cantidad de accesos del IP que se desea buscar.