

Reflection Activity 5.2

En primer lugar, cabe mencionar que en general los algoritmos son herramientas muy importantes y poderosas ya que sirven para preparar nuestra cabeza como programadores y también nos permiten enfrentarnos a cualquier tipo de problema para llegar a una solución eficiente y consistente. con el tipo de problema a resolver.

Primero definamos hash antes de entrar en más detalles sobre qué es una tabla hash. "Hashing es una técnica que se utiliza para identificar de forma única una cosa determinada de un conjunto de objetos similares".

Para decirlo de otra manera, hashing es el proceso de generar una identificación especial. Esto se logra mediante el uso de una función predeterminada, que siempre dará como resultado la misma salida cuando se le dé la misma entrada.

La complejidad de tiempo constante de $O(1)$ de las tablas hash, que se traduce en un escalado excelente cuando se emplea en algoritmos, es uno de sus efectos principales.

Una estructura de datos como una matriz presenta una complejidad de tiempo lineal de $O(n)$ mientras se busca en (n) . En otras palabras, el tiempo de búsqueda crece linealmente en proporción al tamaño de la estructura de datos.

Simplemente, buscar a través de una matriz es más lento que usar una tabla hash.

En este caso, mediante la hash table, se agregan los nodos que contienen la información indicada para cada IP, donde si las IP se repiten, solo se agrega esa información a las listas, y donde la búsqueda se vuelve incluso más rápida que recorrer un array.

Hsu, J. (2020, March 24). What Are Hash Tables and Why Are They Amazing? - Better Programming. Retrieved November 23, 2022, from Medium website:
<https://betterprogramming.pub/what-are-hash-tables-and-why-are-they-amazing-89cf52246f91>