



**Programación de estructuras de datos y  
algoritmos fundamentales (Gpo 14)**

**Act 5.2 - Actividad Integral sobre el uso de códigos hash  
(Evidencia Competencia)**

Equipo:

Alejandro Daniel González Carrillo	A01570396
Agustín Blanco Oliver	A00828415

Profesores:

Luis Humberto González Guerra

© 2020 Derechos reservados: Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida o transmitida, mediante ningún sistema o método, electrónico o mecánico, sin conocimiento por escrito de los autores.

Monterrey, Nuevo León. 19 de noviembre de 2020.

## **Reflexion**

Durante el desarrollo de este ultimo ejercicio integrador realizamos una busqueda que de acuerdo a un id que en este caso era el ip desplegara la informacion de todos los logs que tuvieran esa misma ip. El hashmap permite relacionar datos con valores, la idea del hashmap es no tener valores con el mismo id. Entonces lo mas eficiente es usar hashamp o mapas cuando puede haber una relacion entre id y valor. El hashmap puede funcionar como una estructura de busqueda como se utilizo en la actividad. De la misma manera el hashmap inserta los valores de manera aleatoria. La complejidad de un mapa es  $O(\log n)$  ya que esta basado en un arbol balanceado, mientras de que la de un mapa desordenado es constante ya que se insertan de manera aleatoria.

Para el codigo se leyeron datos de un archivo y se fueron asignando los ips como id y los valores de cada id como la fecha y problema en manera de estructura. Luego se imprimo la informacion de manera que la id considiera al momento de iterar sobre el hashmap. Tambien era necesario imprimir el size del hashmap para conocer la cantidad de accesos o la cantidad de problemas que habia en un ip.