

## **Reflexión Actividad 5.2**

**Jesús Urquidez Calvo A00828368**

**28 de noviembre del 2020**

**Luis Humberto González Guerra**

### **Reflexión**

Si bien una representación de grafos es muy optima a la hora de comprender un modelo de invasión entre computadoras, no siempre su representación por medio de listas adyacentes es la mas optima para todo tipo de consultas. En este caso la búsqueda específica de cada ip con sus respectivos accesos lo podemos hacer de una manera más sencilla por medio de una tabla hash.

Esta tabla hash registramos cada llave con el valor de cada ip para poder clasificarlas de mejor manera y cuyo valor era la cantidad de accesos y sus mensajes respectivos guardados en un pair de int y vector de strings respectivamente.

Aprovechando el unordered\_map donde su busca debido a la manera “aleatoria” en que almacena los datos nos lleva a una complejidad de búsqueda normalmente constante  $O(1)$  y en peor caso  $O(n)$  siendo el método completo con una complejidad de  $O(n)$  debido a la impresión de las ip's.

Se pudo concluir que el uso de una tabla hash en sí es la mejor opción a la hora de almacenar y buscar datos debido a su baja complejidad y uso fácil de aprender. Con esto podemos hacer búsquedas que a diferencia de otras estructuras mucho mas lentas como la lista doblemente encadenada la tabla hash ofrece mucha mas versatilidad.

