

## Reflexión Actividad 5.2

Esta actividad permitió utilizar la estructura de datos abstracta conocida como hash tables para la búsqueda efectiva de un dato dentro de un conjunto (siendo las redes el conjunto en sí). Gracias al uso de funciones hash, que permiten realizar el mapeo del elemento en la tabla n base a los datos de este, la búsqueda de un elemento en el conjunto puede llegar a ser muy efectivo, requiriendo incluso, utilizando una función hash efectiva, un tiempo de ejecución  $O(1)$  ya que sólo se requiere realizar el “hasheo” del elemento a buscar y simplemente checar si ya se encuentra almacenado en la tabla. Si bien esto es cierto, depende de la optimización de la función de hash para la situación específica en la que se aplica, pues se debe asegurar una distribución lo más aleatoria posible, permitiendo que un cambio minúsculo en el dato a almacenar modifique considerablemente el resultado.

El hash tables, por lo tanto, resultan muy efectivas en el contexto de administración de redes. Esto es debido que al utilizar un hash table distribuida, se puede almacenar y recuperar información asociada con la llave de la red de los nodos relacionados. Debido a que cada nodo solo contiene una porción de la dirección, el proceso requiere de la interacción de varios nodos. Esta técnica resulta muy útil en la tecnología blockchain para asegurar transacciones descentralizadas (Dufel, 2017)

Referencia: Dufel, M. (2017). *Distributed Hash Tables And Why They Are Better Than Blockchain For Exchanging Health Records*. Medium. Recuperado en 30 de noviembre de 2021, de: [https://medium.com/@michael.dufel\\_10220/distributed-hash-tables-and-why-they-are-better-than-blockchain-for-exchanging-health-records-d469534cc2a5](https://medium.com/@michael.dufel_10220/distributed-hash-tables-and-why-they-are-better-than-blockchain-for-exchanging-health-records-d469534cc2a5)