



Tecnológico de Monterrey

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Actividad Integradora 5

TC1031.7 Programación de Estructura de Datos y Algoritmos Fundamentales

Nombre del Profesor: David Alonso Cantú Delgado

Nombre del Alumno: Alberto Horacio Orozco Ramos

Matrícula: A00831719

4 de Diciembre de 2021

Reflexión

Como reflexión quiero destacar que las HashTables son un método muy eficiente para organizar la información de una forma muy rápida. Lo podría comparar como si en la vida real tuvieras un almacén con una cantidad de archivos y documentos inmensa, y cada uno de ellos se encuentra dentro de un cajón de archiveros enorme. La peculiaridad de esto es que cada archivo y documento se le asignará un número aleatorio del cajón donde se guardará dicha información mediante algún proceso elaborado, que viene siendo la función de hashing a aplicar. El caso es que por más contraproducente resulte el hecho de tener tus archivos desordenados, tu puedes saber de forma inmediata dónde es que se encuentra cualquier archivo debido a que ese proceso (función de hashing) te arrojará el índice o etiqueta dónde se encuentra. Esto se debe a que la misma información recibida de una función hash se transforma en el índice en el que se guardará la información, por lo que al querer buscarla, simplemente se trataría de “encriptar” (por ponerlo de algún modo) la información y convertirla en el índice del espacio buscado. Por lo que he investigado, en la vida real se utiliza mucho esta técnica para proteger datos confidenciales, ya sean personales o que pertenezca a un sector privado. Es muy eficiente ante los ciber-ataques que se puedan presentar, ya sea para alterar el funcionamiento de algún sitio web, dañarlo, tumbarlo o bien obtener información valiosa. Más que nada, se necesitan hacer funciones hash sumamente complejas, de tal forma que desencriptarlas sea prácticamente imposible si no conoces tal función, ya que es muy específica siendo esta una clave de cifrado muy eficiente. Esto también aplica tanto a mensajes enviados, como correos electrónicos, esto debido a que los hackers pueden interceptarlos y leer la información que contienen, sin embargo, el hecho de que se encuentren encriptados les sigue dificultando el poder hacerlo. En conclusión, considero que las HashTables son una estructura de datos sumamente útil, de hecho me atrevería a decir que la mejor que hemos visto hasta ahora en el curso, y no solo sirve como algoritmo de “ordenamiento” o búsqueda, sino que también es muy eficiente para asegurar la seguridad de los usuarios en múltiples casos.