Universidad de Los Andes

Estructuras de Datos y Algoritmos

Observaciones laboratorio 6

Alejandro Hernández 202111716

Luisa Hernández 202114093

1. Teniendo en cuenta cada uno de los requerimientos ¿Cuántos índices implementaría en el Reto? y ¿Por qué?

Implementaría al menos un índice por requerimiento, sin embargo hay algunos en los que se necesitan dos índices debido a que se le pide al programa, por ejemplo, relacionar una obra con la nacionalidad de esta, y como la nacionalidad se obtiene del artista de la obra es necesario realizar dos índices para relacionar la obra con la nacionalidad del artista que la creó.

1. Según los índices propuestos ¿en qué caso usaría Linear Probing o Separate Chaining en estos índices? y ¿Por qué?

Sería mejor usar Probing para los mapas que van a contener muchos datos y para los que no sabe bien cuál vaya a ser su distribución. Chaining puede ser usado para mapas que vayan a contener datos de los cuales se tenga la cantidad aproximada.

1. Dado el número de elementos de los archivos MoMA, ¿Cuál sería el factor de carga para estos índices según su mecanismo de colisión?

Para algunos índices tales como médium, el factor de carga va a ser 3.0 ya que no se sabe exactamente cuántos médiums hayan pero se sabe que se repiten. Para nacionalidad se usa 1.1 ya que se sabe que hay entre 150 y 200 nacionalidades y por lo tanto se puede calcular fácilmente el tamaño que va a tener el mapa. Para el ID de los artistas se usa 0.9 con Probing debido a que no se sabe con exactitud cuántos artistas hayan y se quiere dejar tanto espacio como sea posible para evitar un rehash, etc.

1. ¿Qué diferencias en el tiempo de ejecución notan al ejecutar la cargar los datos al cambiar la configuración de Linear Probing a Separate Chaining?

El tiempo de carga con Probing es menor que con Chaining.

1. ¿Qué configuración de ADT Map escogería para el índice de técnicas o medios?, especifique el mecanismo de colisión, el factor de carga y el numero inicial de elementos.

Separate Chaining con un factor de 3.0 y 100 elementos iniciales.

1. ¿Qué configuración de ADT Map escogería para el índice de nacionalidades?, especifique el mecanismo de colisión, el factor de carga y el numero inicial de elementos.

Linear Probing, con un factor de carga de 0.5 con 300 elementos iniciales