

OBSERVACIONES DE LA PRACTICA

Karina Muñoz Pinto – 202321085

Santiago Guevara – 202325999

Juan Andrés Moreno – 20232189

a) ¿Qué estructura de datos se usa para este índice?

La estructura de datos que se usa para este índice es un mapa (también conocido como mapa hash).

b) ¿Cuántos elementos se espera almacenar inicialmente?

Inicialmente se esperan almacenar 40 elementos para el índice “years” y 800 elementos para “authors”.

c) ¿Cuál es el tamaño de las tablas de hash para ‘years’ y ‘authors’?

Para conocer el tamaño se divide el almacenamiento inicial por el factor de carga. Para “authors” es de 200, ya que se divide 800 entre 4.0. Con el mismo proceso, se conoce que “years” tiene un tamaño de 80, ya que ya que se divide 40 entre 0.5.

d) ¿Cuál es el factor de carga máximo?

El factor de carga máximo para “years” es de 0.5, entonces cuando esté a la mitad de su capacidad, este se redimensionará. Por otro lado, el factor de carga máximo para “authors” es de 4.0, entonces la tabla hash se redimensionará cuando esté 4 veces más llena que su capacidad inicial.

e) ¿Qué hace la instrucción “mp.put(...)”?

La instrucción mp.put(...) es una operación de la estructura de datos Map, la cual se utiliza para ingresar una pareja valor, llave en la tabla de hash. Si está llave ya existe, únicamente se actualiza el valor que la llave tiene asignado. Como retorno, devuelve el mismo mapa con la llave, valor ingresado.

f) ¿Qué papel cumple “book[‘goodreads_book_id’]” en esa instrucción?

El papel que cumple en esta instrucción es para identificar su ID único en Goodreads, para así encontrar de manera única la entrada en el mapa. Toma el mapa, revisa la llave y determina si se encuentra dentro de este mapa.

g) ¿Qué papel cumple el tercer parámetro “book” en esa instrucción?

En la instrucción el parámetro “book” es el valor que asocia la clave en el mapa. Si la llave se encuentra dentro del mapa, entonces su valor es reemplazado por la variable “book”.

h) ¿Qué hace la instrucción “mp.get(...)”?

La instrucción mp.get(...) es una operación en la estructura de datos Map, la cual se utiliza para recuperar un valor asociado a una clave a una clave específica en el mapa. Es decir, cuando se ingresa una llave que existe dentro del mapa, se retorna el par valor,llave.

i) ¿Qué papel cumple “year” en esa instrucción?

En esa instrucción, “year” es la llave que busca el usuario.

j) ¿Qué hace la instrucción titulada “me.getValue(...)”?

La instrucción me.getValue(...) es una operación de datos Map el cual retorna la pareja llave, valor. En este caso, la pareja “year” y su valor. Representa todos los libros publicados en el año específico.

k) ¿Cuál es la llave y el valor del nuevo índice implementado?, describa el tipo de dato y/o las estructuras de datos involucradas.

El nuevo índice implementado sería el nombre y el valor de la información del libro. Es tipo de dato o estructura involucrada es una tabla de hash.

l) ¿Qué pasa cuando existan dos o más libros con el mismo título (ej.: diferente edición)?

Cuando estas ten dos o más libros con el mismo título, se genera una colisión. En donde la llave tiene el mismo nombre pero el valor de la misma es diferente. En este caso, los libros se llamarían de la misma forma, sin embargo, su información sería diferente ya que son distintas ediciones.

m) Con el índice implementado ¿Cómo solucionaría que dos o más libros tengan el mismo título?

Con el índice implementado, si dos o más libros tienen el mismo título se haría una colisión, en donde se tendría que ingresar el nuevo valor dentro del índice. El cual a pesar de estar lleno, seguirá en el mismo índice después de que los valores ya estén asignados en el mismo.