

Observaciones Laboratorio 6

Estudiante 1: Santiago Sinisterra Arias

Estudiante 2: Juan Felipe Serrano

En esta parte consideraremos el uso apropiado de los TAD Map respondiendo las siguientes preguntas:

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

nosotros implementaríamos 5 índices para los requerimientos 1,2,3,4 y 5. los índices serían Medio, ObjectID, Departamento, artista y Date acquired. Esto haría que los tiempos de búsqueda originales que teníamos para las listas se convirtieran de complejidad n a complejidad constante.

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

Debido a que separated chaining tiene un menor costo de memoria yo creería que utilizaremos este para los Object ID, artista y departamento ya que hay una gran cantidad de llaves existentes. Por otro lado, para las fechas de adquisición y los medios debido a que son un número limitado de llaves y no se espera que haya más de 100 elementos a guardar, linear probing podría funcionar sin tener un problema de memoria.

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

	Estudiante 1	Estudiante 2
Separate Chaining(Factor de carga = 2.0)	1.0002801	2.789541482925415
Separate Chaining(Factor de carga = 8.0)	1.0259151	2.675842046737671
Linear Probing (Factor de Carga = 0.2)	1.3241329	3.184481620788574
Linear Probing (Factor de Carga = 0.8)	1.1417716	2.954045534133911

El factor de carga más eficiente para linear probing en general es 0.5 y para separate chaining es 4.0, con esto en mente creerá que utilizaremos estos valores preestablecidos como los más eficientes para usar un término de colision o el otro.

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

Diferencia de tiempos en archivo de 20% de los datos:

	Estudiante 1	Estudiante 2
Separate Chaining	0.9490706	2.474384069
Linear Probing	0.8095857	2.142442226

Para ambos estudiantes podemos ver cómo linear probing tiende a ser un poco más eficiente que channing usando los factores de carga ideales.

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

de lo que se experimentó, la carga fue muy rápida con la configuración: Mecanismo de colisión: Linear, factor de carga: 0.5 y número inicial de elementos: 1000

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

de lo que se experimentó la carga fue muy rápida con la configuración: Mecanismo de colisión: Linear, factor de carga: 0.5 y número inicial de elementos: 1000