

Alejandra Montoya/ 202012739/ j.montoyap@uniandes.edu.co

Cristhian David Perdomo/ 201316701/ cd.perdomo10@uniandes.edu.co

Santiago Pardo/ 202013024/ s.pardob@uniandes.edu.co

Pregunta 1 (Paso 2.2.2): Notan alguna diferencia en el tiempo de carga (creación de la tabla de hash e inserción de datos) y/o el tiempo de consulta entre las dos implementaciones? ¿Si es así cuál es más rápida?

Para estas pruebas se utilizaron los archivos completos de películas, que contienen en total 329044 películas, se implemento u factor de carga de 0,4 y un tamaño de tabla de 500000, de manera que se pudiera hacer una comparación objetiva entre las implementaciones Separate Chaining y Linear Probing. Se hizo el proceso de creacion de catálogo y carga de archivos de manera en 5 intentos en total, para poder obtener un promedio de tiempo adecuado:

- Para crear el catálogo vacío, Separate Chaining tarda en promedio 7.92 segundos; mientras que Linear Probing tarda 3.74 segundos. Así Linear Probing es más rápida al crear el catálogo vacío
- Para cargar archivos en el catálogo, en Separate Chaining tarda en promedio 8.6 segundos; mientras que Linear Probing tarda 10.78 segundos. Por lo que Separate Chaining es más rápido a la hora de cargar los datos al catálogo
- En consulta de productoras, se utilizó como parámetro “Pixar Animation Studios”. Tanto Separate Chaining como Linear Probing tardan “0,0” segundos
-

Iniciar catalogo	Linear probing	Separate Chaining
Intento 1	3,82	8,31
Intento 2	3,79	7,625
Intento 3	3,68	8,28
Intento 4	3,75	7,703
Intento 5	3,65	7,718
promedio	3,74	7,92720

Carga de archivo	Linear probing	Separate Chaining
Intento 1	10,87	8,85
Intento 2	11,125	8,78
Intento 3	10,703	7,9
Intento 4	10,54	9,01
Intento 5	10,68	8,78
promedio	10,7836	8,664

Búsqueda de una productora	Linear Probing	Separate Chaining
Intento 1	0	0
Intento 2	0	0
Intento 3	0	0
Intento 4	0	0
Intento 5	0	0
promedio	0	0

Pregunta 2 (Paso 2.2.3). Nota alguna diferencia en el tiempo de carga (creación de la tabla de hash e inserción de datos) y/o el tiempo de respuesta cuando el factor de carga cambia utilizando *Separate Chaining*? ¿Describe las diferencias encontradas?

Para creación del catálogo vacío

- Factor de carga 2 (promedio 5 intentos): 2.47
- Factor de carga 0.4 (promedio 5 intentos): 13.68
- Factor de carga 10 (promedio 5 intentos): 0.45

Para carga de datos en el catálogo

- Factor de carga 2 (promedio 5 intentos): 13.19
- Factor de carga 0.4 (promedio 5 intentos): 11.31
- Factor de carga 10 (promedio 5 intentos): 15.56

Consulta productora "Pixar Animation Studios"

- Factor de carga 2 (promedio 5 intentos): 0
- Factor de carga 0.4 (promedio 5 intentos): 0
- Factor de carga 10 (promedio 5 intentos): 0.015

Pregunta 3 (Paso 2.2.3). Nota alguna diferencia en el tiempo de carga (creación de la tabla de hash e inserción de datos) y/o en el tiempo de respuesta cuando utiliza *Linear probing* (factor de carga 0.5) y cuando el factor de carga es 10 en *separate chaining*? Describa las diferencias.

Para creación del catálogo vacío

- Linear Probing - Factor de carga 0.5 (promedio 5 intentos): 5.28
- Separate Chaining - Factor de carga 10 (promedio 5 intentos): 0.45

Para carga de datos en el catálogo

- Linear Probing - Factor de carga 0.5 (promedio 5 intentos): 15.09
- Separate Chaining - Factor de carga 10 (promedio 5 intentos): 15.56
-

Consulta productora "Pixar Animation Studios"

- Linear Probing - Factor de carga 0.5 (promedio 5 intentos): 0
- Separate Chaining - Factor de carga 10 (promedio 5 intentos): 0.015

En general, linear probing fue más rápido en la carga de archivos y en la búsqueda de películas por productora cinematográfica. En general, linear probing es más rápido ya que el acceso a cada una de las entradas del catálogo es más eficiente, no tiene la limitante de implementar sublistas a la hora de manejar colisiones, sin embargo el MAP completo, incluyendo espacios vacíos, es mucho más grande que en el caso de separate chaining, por lo que al inicio crear el catálogo vacío va a ser mucho más lento Linear probing .