

LABORATORIO No. 6: Mecanismos de Colisión

a) Teniendo en cuenta cada uno de los requerimientos ¿Cuántos índices implementaría en el Reto? y ¿Por qué? Rta = Por que la gestión de los datos cargados en Hash con estas llaves resulta más asertiva para los requerimientos del reto 2

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

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

Rta = El factor de carga se determinó gracias a N/M donde M es el número primo más cercano a la cantidad de parejas cargadas en e archivo Small: 2719 y N el número inicial de parejas dado a la tabla de Hash: 1000

Índice	Método de manejo de colisión	Razón
1. BeginDate	LinearProbing	Es necesario comparar los datos de la fecha en una búsqueda linear sin necesidad de entrar a los nodos.
2.DateAcquired	LinearProbing	Es necesario comparar los datos de la fecha en una búsqueda linear sin necesidad de entrar a los nodos.
3. Medium	SeparateChaining	Es necesario comparar los atributos del objeto cargado en una búsqueda a partir de una llave dada.
4. Nationality	SeparateChaining	Es necesario comparar los atributos del objeto cargado en una búsqueda a partir de una llave dada.
5. Department	LinearProbing	Es necesario comparar los datos del departamento en una búsqueda linear sin necesidad de entrar a los nodos.
6. Constituent ID	SeparateChaining	Es necesario comparar los atributos del objeto cargado en una búsqueda a partir de una llave dada.

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

Tiempo	Load factor	Método de manejo de colisiones
4046.875	0.40	Separate chaining
4140.625	0.50	Linear probing
3796.875	2.0	Separate chaining
3921.875	8.0	Separate chaining
4140.625	0.20	Linear probing

3453.125	0.80	Linear probing
----------	-------------	-----------------------

d) ¿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.

Teniendo en cuenta los resultados, escogeríamos como método de manejo de colisiones el linear probing con un tiempo de 3453.125 con un factor de carga de 0.80.

e) ¿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.

Teniendo en cuenta los resultados, escogeríamos como método de manejo de colisiones el linear probing con un tiempo de 3453.125 con un factor de carga de 0.80.