

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

Implementaríamos:

- Año de nacimiento del autor (req 1).
- Fecha de adquisición de obras (req 2).
- Map Artistas y Map Tecnicas (req 3)
- Map de Nacionalidades (req 4).
- Map departamento (req 5).

Usaríamos 6 índices.

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

Alfa = 0.5 --- 1.5 comparaciones. Dali. 1.5 dali M

- Usaremos linear probing en nuestros requerimientos pues, si bien la tabla de hash es mucho más grande y se ocupa más memoria, esta técnica de colisiones nos permite encontrar cosas en 1.5 comparaciones.

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

- Tenemos 15.220 artistas. Si usamos separate chaining, entonces si buscamos un factor de carga de 1, la tabla tendría el siguiente número primo después de 15.220, si usamos linear probin con un factor de carga de 0.5 tendríamos una tabla de el siguiente número primo después de 30.440.
- Tenemos 138.112 obras. Si usamos separate chaining, entonces si buscamos un factor de carga de 1, la tabla tendría el siguiente número primo después de 138.112, si usamos linear probin con un factor de carga de 0.5 tendríamos una tabla de el siguiente número primo después de 276,224.
- Tenemos 15.220 artistas y 138.112 obras. Si usamos separate chaining, entonces si buscamos un factor de carga de 1, la tabla tendría el siguiente número primo después de 15.220, si usamos linear probin con un factor de carga de 0.5 tendríamos una tabla de el siguiente número primo después de 30.440.
- Debido a que se debe trabajar tanto con las obras como con los artistas, y sabemos que tenemos 15.220 artistas y 138.112 obras, si usamos separate chaining, entonces si buscamos un factor de carga de 1, la tabla tendría el siguiente número primo después de 15.220, si usamos linear probin con un factor de carga de 0.5 tendríamos una tabla de el siguiente número primo después de 30.440.
- Para este requerimiento solo se deben utilizar las obras principalmente para poder, de ahí, sacar la cantidad de departamentos. Al utilizar un factor de carga de 0.5 con linear probing para buscar la velocidad más optima para resolver el indice.

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.

- Utilizaríamos Linear Probing, pues suele ser más rápido que separate chaining sin importar que utilice más memoria, ya que para el usuario lo más importante es la velocidad del

programa más no la memoria que se utilice. El factor de tiempo que utilizaríamos es de 0.5 y el número inicial de elementos sería aquel número primo luego de 30440.

e) ¿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.

- Para este índice utilizaríamos Linear Probing debido a la velocidad (es más rápido que separate chaining). Con esto, el factor de carga que utilizaríamos es de 0.5 buscando así el número primo luego de dividir la cantidad de nacionalidades disponibles entre 0.5 (o sea el doble de la cantidad de nacionalidades).