

OBSERVACIONES DE LA PRÁCTICA

Mateo Oviedo Reyes 202028312

Angie Catalina Campos Perilla 202115094

1. Teniendo en cuenta cada uno de los requerimientos ¿Cuántos índices implementaría en el Reto? y ¿Por qué?
 - Para el requerimiento 3, que requiere clasificar las obras de los artistas por su técnica, la implementación de TAD map en este caso haria buen uso de la habilidad de buscar las técnicas con una baja complejidad.
 - Para el requerimiento 4, que requiere clasificar las obras por la nacionalidad de sus artistas, al igual que en el requerimiento 3, la habilidad de poder extraer la información en un índice específico con una baja complejidad hace que sea perfecto para esta aplicación.
2. Según los índices propuestos ¿en qué caso usaría Linear Probing o Separate Chaining en estos índices? y ¿Por qué?

Se utilizará Linear probing en el requerimiento 3 y 4, ya que se tiene un numero definido de datos, lo que nos permite tener control del factor de carga de las tablas de hash, para hacer que el algoritmo maneje de mejor manera las colisiones.

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

$$\alpha = N/M$$

Donde

N es el número de parejas llave – valor

M es el tamaño de la tabla

Mecanismo de colisión: Linear Probing

Factor de carga: Este debe ser mayor o igual a 0.5

Carga:

$$\alpha = N/M$$

$$\alpha = 10000/20000$$

$$\alpha = 0.5$$

4. ¿Qué diferencias en el tiempo de ejecución notan al ejecutar la carga de los datos al cambiar la configuración de Linear Probing a Separate Chaining?

Tiempo probing = 0.00013596599999976533

Tiempo Chaining = 0.00003648599999994673e-05

Aunque al utilizar los archivos pequeños la diferencia entre ambos es diminuta, al cargar datos más grandes habrán diferencias más grandes para los mapas.

5. ¿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.

$$\alpha = N/M$$

Donde

N es el número de parejas llave – valor

M es el tamaño de la tabla

Mecanismo de colisión: Linear Probing

Motivo: Maneja de mejor manera las colisiones dado que conoce el número de elementos con el que va a trabajar.

Número inicial de elementos: 10000

Factor de carga: Este debe ser mayor o igual a 0.5

Índice medios:

$$\alpha = N/M$$

$$\alpha = 10000/20000$$

$$\alpha = 0.5$$

6. ¿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.

$$\alpha = N/M$$

Donde

N es el número de parejas llave – valor

M es el tamaño de la tabla

Mecanismo de colisión: Linear Probing

Motivo: Maneja de mejor manera las colisiones dado que conoce el número de elementos con el que va a trabajar.

Número inicial de elementos: 10000

Factor de carga: Este debe ser mayor o igual a 0.5

Índice nacionalidades:

$$\alpha = N/M$$

$$\alpha = 10000/20000$$

$$\alpha = 0.5$$