**Documento de análisis - Laboratorio 6**

**Paso 1**

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

* Se usarían 6 índices. El primero sería de fechas de nacimiento de los artistas para el Requerimiento 1. El segundo sería de las fechas de las obras para el requerimiento 2. El tercero sería de las técnicas de un artista para el requerimiento 3. El cuarto sería de las nacionalidades de los artistas. El quinto sería del departamento de las obras para el requerimiento 5. Y el sexto sería de los id para el requerimiento 6.

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

* Se usaría Separate Chaining para el índice de fechas de nacimiento, fechas de las obras, departamentos de las obras y los id’s del requerimiento 6. Esto porque se puede acceder a un bucket que contenga la lista con la información de un año o un id en particular.
* Se usaría Linear Probing para el índice de técnicas y el de nacionalidades, pues al existir una colisión, todas las técnicas/nacionalidades quedarán relativamente en la misma zona del mapa, lo cual facilita la búsqueda y el ordenamiento.

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

* Linear Probing 🡪 (Para el archivo *“-small”*)

Seperate Chaining 🡪 (Para el archivo *“-small”*)

**Paso 3**

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**?

* Al cargar los datos con una configuración de colisiones de tipo **Separate Chaining** se obtuvo un tiempo de carga de 515.625 milisegundos.
* Al cargar los datos con una configuración de colisiones de tipo **Linear Probing** se obtuvo un tiempo de carga de 546.875 milisegundos.

**Paso 4**

Tiempo de carga con Linear Probing con un factor de carga de 0.2: 843.75 ms

Tiempo de carga con Linear Probing con un factor de carga de 0.8: 546.875 ms

Tiempo de carga con Separate Chaning con un factor de carga de 2.0: 625 ms

Tiempo de carga con Separate Chaning con un factor de carga de 8.0: 656.25 ms

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.

* Escogería la configuración Separate Chaning debido a que obtuvo un tiempo de 515.625 milisegundos en comparación a Linear Probing con un tiempo de 546.875 milisegundos ambos con un factor de carga de 0.2

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.

* Escogería la configuración Separate Chaning debido a que obtuvo un tiempo de 515.625 milisegundos en comparación a Linear Probing con un tiempo de 546.875 milisegundos ambos con un factor de carga de 0.2