**OBSERVACIONES DE LA PRACTICA**

**Estudiante 1 Cod 202111458**

**Estudiante 2 Cod 202112324**

1. **Teniendo en cuenta cada uno de los requerimientos ¿Cuántos índices implementaría en el reto? y ¿Por qué?**

R:/ Revisando los requerimientos, en el requerimiento 3 es de gran ayuda implementar in índice por técnica (ya implementado en el laboratorio anterior), en el requerimiento 4, incluir un índice por nacionalidad, ayudaría a ejecutar de manera más rápida este requerimiento, en el requerimiento 5 crear un índice de obras por departamento nos podría ahorrar muchas líneas de código y hacerlo de manera mas rápida, y finalmente se podría implementar un índice por artista que contenga todas las obras de todos los artistas para hacer más eficaz la implementación del requerimiento 6 en el criterio 1.

1. **¿Según los índices propuestos ¿en qué caso usaría Linear Probing o Separate Chaining en estos índices? y ¿Por qué?**

R:/ Dependiendo de que datos vaya a reutilizar en otros requerimientos,

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

R:/ El factor de carga estaria dado por N/M donde n son el numero de parejas llave valor y M es el tamaño de la tabla. Para dar los ejemplos usaremos el mecanismo de coliscion separate chainging.

En el caso de indice por nacionalidad el factor de carga estaria dado por 193/1949 0.099  
En el caso de indice por departamento el factor de carga estaria dado por 32/837 0.038  
En el caso de indice por artista el factor de carga estaria dado por 837/1949 0.429

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

R:/ Para el indice de Medium, separate Chaining con un factor de carga de 4, se demoró 0.203125 ms y para Nationality se demoró, 0.21875 ms. Para el indice de Medium con Linear Probing con un factor de carga de 0.50, se demoró 0.171875 ms y Nationality se demoró, 0.1875 ms.

Analizando los tiempos para el indice de Medium hubo un cambio en el tiempo de 0.03125 ms, y para el de Nationality fue de 0.03125. Como nos podemos dar cuenta el Δt fue exactamente el mismo, eso nos dice que Linear probing tiene un mayor desempeño en cuanto a tiempo de ejecucion que Separate Chaining.

1. **¿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.**

**Eligiriamos linear probing con un factor de carga de 4 y un numero incial de elementos de 400.**

1. **¿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.  
     
   Eligiriamos linear probing con un factor de carga de 5 y un numeor inicial de 32 elementos.**