REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.

Con cada una de las siguientes estructuras de almacenamiento: ArrayList, Lista Enlazada, Árbol Binario de Búsqueda. El programa debe estar en capacidad de:

**Req1. Generar N** números aleatoriamente en una Lista.

**Req2. Agregar N** números generados aleatoriamente a cada una de las estructuras de almacenamiento. Aunque los números se generen aleatoriamente todas las estructuras agregaran la misma liste de números generados.

**Req3. Consultar N** números generados aleatoriamente a cada una de las estructuras de almacenamiento, aunque los números se generen aleatoriamente las estructuras tendrán previamente agregados N números los cuales serán los mismos para cada estructura, y a su vez todas buscaran la misma lista de números.

**Req4. Eliminar N** números generados aleatoriamente de cada una de las estructuras de almacenamiento, este proceso se realizará sobre N números previamente agregados a cada una de las estructuras de almacenamiento y también cada uno eliminará la misma lista de números.

**Req5. Calcular** el tiempo que toma realizar cada uno de los requerimientos anteriores, en cada una de las estructuras de almacenamiento, en el formato de minutos/segundos/milisegundos. Solo se tomará el tiempo desde que se empieza el primero proceso hasta que termina el ultimo excluyendo tiempos extras como agregar los valores previamente a cada estructura o de generar la lista de números aleatorios.

**Req6. Permitir** escoger el proceso que se desea realizar en la carrera, es decir agregar, consultar o eliminar. También puede escoger el modo entre iterativo y recursivo de cuales dependerá la manera en que se realiza cada proceso. Y por ultimo escoger la cantidad de elementos es decir escoger los **N** números de los procesos, este número tendrá un límite el cual será indicado en la parte superior de interfaz.

**Req7. Mostrar** un cronometro que valla desde el momento en que inicia la competencia hasta que termine, junto a él habrá dos círculos, uno grande y otro pequeño, la idea es que estos hagan una animación mientras pase el tiempo en la que el grande se va volviendo pequeño y el pequeño se va volviendo grande y así sucesivamente hasta que la carrera termine.

REQUERIMINETOS NO FUNCIONALES

**Req1.** Los N elementos debe ser de tipo Long

**Req2.** Usar hilos para ejecutar los algoritmos al mismo tiempo de cada una de las estructuras de datos.