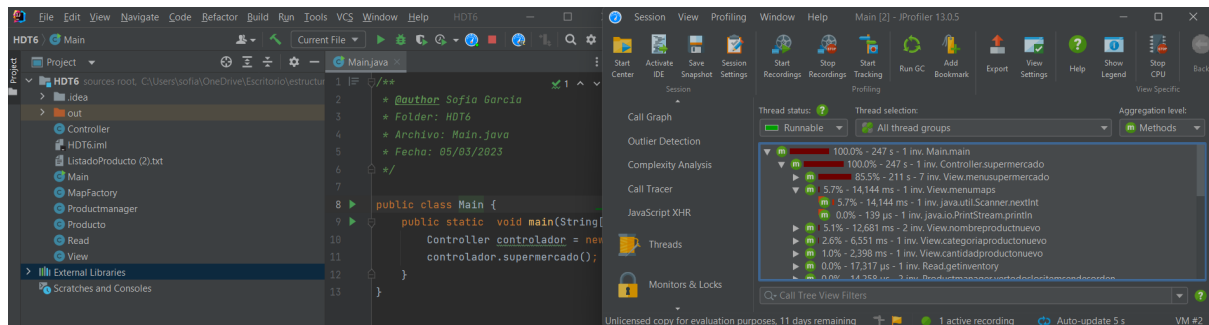


## Hoja de Trabajo 6

Link a Github: <https://github.com/sofigo1010/datos-2023.git>



- A. Use un profiler para evaluar el tiempo de ejecución de su programa para mostrar los artículos Corra su programa con las tres implementaciones y muestre los tiempos de ejecución de cada una de ellas. Diga cuál es la más rápida con el profiler.

Tipo de Map	Tiempo en mostrar los artículos ordenados
HashMap	5843 us
TreeMap	8917 us
LinkedHashMap	5860 us

Al analizar la tabla, la más rápida es HashMap.

- B. Calcule la complejidad de tiempo para la implementación HashMap, para mostrar todas los artículos. Indique cómo llegó a ese resultado.

La complejidad de tiempo para mostrar todos los elementos en una implementación de HashMap depende de la implementación específica de la tabla hash subyacente. En la mayoría de los casos, la complejidad de tiempo para mostrar todos los elementos es  $O(n)$ , donde  $n$  es el número total de elementos en la tabla hash. Sin embargo, si se utiliza una tabla hash con sondeo lineal, la complejidad de tiempo puede ser de  $O(n + m)$ , donde  $m$  es el tamaño de la tabla hash.

El sondeo lineal es un método utilizado en algunas implementaciones de HashMap para resolver colisiones. Cuando dos elementos diferentes tienen el mismo valor hash y deben colocarse en la misma posición en la tabla hash, el sondeo lineal coloca el segundo elemento en la siguiente posición disponible en la tabla hash. Este proceso se repite hasta encontrar una posición disponible.