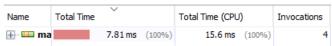
Tiempo de Corrida para cada una de las implementaciones:

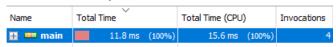
HashMap:



TreeMap:



LinkedHashMap:



Para las tres implementaciones solamente se creo el respectivo MAP y se mostraron todos los datos de la siguiente manera:

Categoria Mueble de terrara : Producto [Mesas de jardin, Sillas de jardin, Conjuntos mesas y sillas de jardin, Mesas de Ping Pong exteriores] Cantidad de productos 4
Categoria Sillones de masaje : Producto [Cojines y colchonetas de masaje, Sillones relax y sofas de masajes, Sillones de masajes avanrados, Sofas camas] Cantidad de productos
Categoria Bebidas : Producto [Cerveza tibetana Barley, Te frios, Coca cola 1 litro, Coca cola 2 litros] Cantidad de productos 4
Categoria Condimentos : Producto [Sirope de regaliz, Especies Cajun del chef, Mescla Gumbo del chef] Cantidad de productos 3
Categoria Frutas : Producto [Paras secas, Pasas, Manzana roja, Manzana verde] Cantidad de productos 4
Categoria Carnes : Producto [Res, Pollo, Cerdo, Canarones, Pescados] Cantidad de productos 5
Categoria Lacteos : Producto [Queso de cabra, Queso Manchego , Leche descremada, Leche deslactosada, Leche entera] Cantidad de productos 5

Con esto se puede concluir que la manera más rápida es usando el TreeMap, seguida del HashMap, y la más lenta es el LinkedHashMap.

Complejidad de tiempo para la implementación HashMap:

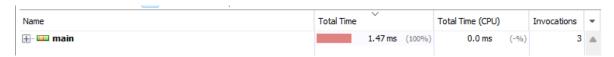
Utilizando solo la categoría mueble:



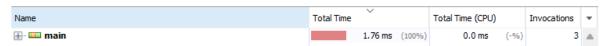
Utilizando solo la categoría sillones, y la anterior:



Utilizando solo la categoría bebida, y las anteriores:



Utilizando solo las categorías condimentos y frutas, y las anteriores:



Utilizando todas las categorías:



Como podemos observar el tiempo de ejecución no varia significativamente en relación a la carga de datos, y la pequeña variación se debe al tipo de implementación de mi diseño que conlleva un String y un ArrayList, este último es el responsable de aumentar el tiempo, por lo que se puede concluir que la complejidad de implementación del HashMap es de O(1), ya tardará lo mismo sin importar la cantidad de datos.