

Análisis de desempeño

La gran diferencia entre el desempeño de los 2 retos en el momento de las consultas no es muy grande, para el reto 1, la aplicación utilizaba el momento de la carga, que era el mismo momento de levantar la aplicación, para crear diferentes arreglos ordenados por campos específicos como país, categoría, y tag para optimizar la búsqueda. En el reto actual, se utilizaron tablas de hash para organizar la información, el problema con este enfoque comparado con el del reto 1 es que cuando se busca la información, está no está originalmente ordenada en los arreglos, lo que significa un tiempo de ordenamiento no muy alto en el momento de consulta.

Este tiempo es muy bajo comparado con un ordenamiento de todos los registros así que supone un ligero incremento en el tiempo de respuesta al momento de hacer una consulta sin embargo representa una gran disminución del tiempo de carga de los datos. A pesar de esto, no se pueden ejecutar pruebas con resultados dicientes ya que la cantidad máxima de datos que permitía Java para el reto 1 era mucho menor a la cantidad que la aplicación del reto 2 puede recibir.

Teóricamente, el tiempo de respuesta del reto 1 era de $O(c)+O(p)+O(i)$ siendo c el numero de categorías, p el numero de países e i el numero de registros que se quieren encontrar mientras que el tiempo de respuesta del reto 2 es aproximadamente $O(m^2)$ siendo m el numero de registros que tienen la misma información que se está buscando, sigue siendo mucho menor que $O(n^2)$ que sería solamente ordenar todos los registros o incluso $O(n)/O(i*n)$ que sería una búsqueda sencilla entre los registros.