# Profiling IT API

Después de la realización de las pruebas de rendimiento por los miembros del equipo de desarrollo en diferentes maquinas, con diferentes componentes cada uno, se saca en conclusión que en general el rendimiento de la aplicación es bastante bueno, pero aparte de los escenarios en lo que hay que pasar por el buscador de libros, en donde el rendimiento baja drásticamente, los otros escenarios donde el rendimiento baja pero no tan drásticamente es en los escenarios en los que se pasa o se utiliza el buscador de libros referentes a informática. En estos escenarios se obtienen resultados malos comparados con el resto de los escenarios, pero no tan malos como los obtenidos con los escenarios en los que se pasas por el buscador de libros. Creemos que este problema, al igual que con los escenarios de búsquedas de libro, reside en la API utilizada para realizar las búsquedas de estos libros, a continuación veremos si esta sospecha es cierta o no.

Vamos a realizar el profiling utilizando el código del Script Load Test de la Historia de Usuario 22: IT API. Esta prueba está compuesta por 2 escenarios:

* Escenario Buscar libro IT: vamos a home, hacemos login, vamos a la sección de IT y buscamos con el parámetro de búsqueda “Java”.
* Escenario Detalle libro IT: Se siguen los mismos pasos y además se entra a ver los detalles de uno de los libros que se obtiene como resultado de la búsqueda.

La prueba se realizaría con 100 usuarios durante 100 segundos en los dos escenarios, dicha cifra de usuarios creemos que es la que mas se acerca a la cifra real una vez el sistema esté en producción.

Las siguientes capturas que se adjuntas son del análisis realizado por Glowroot habiendo ejecutado el script de Load Test anteriormente especificado:

![Captura de pantalla de un celular con texto

Descripción generada automáticamente]()

Ilustración : All Web Transactions-Average

![Captura de pantalla de un celular con texto

Descripción generada automáticamente]()

Ilustración : All Web Transactions-Percentiles

![Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente]()Ilustración : All Web Transactions-Throughputs

![Captura de pantalla de un celular

Descripción generada automáticamente]()

Ilustración : Peticiones de servicio

En las capturas proporcionadas se pueden observar los datos referentes a la razón de peticiones por minuto, el porcentaje de peticiones que se han hecho o el tipo de transacciones que se hacen en cada petición, además de los tiempos empleados en ellas y la media de cuantas veces se realiza cada una.

Como se puede observar en la última captura proporcionada podemos observar que las peticiones que se realizan a la API de IT, como vemos se emplea un tiempo total de 338 segundos para resolver 4000 peticiones, lo cual es una cifra demasiado elevada en comparación con el resto de los tiempos obtenidos, pero no tan elevada como la obtenida para la API de poemas.

Después de esto, podemos deducir que efectivamente el cuello de botella se produce en las llamadas a IT API, confirmándose nuestras conjeturas.

La solución a este problema sería realizar una caché en la cual se almacenen los datos, logrando así que no sea necesario llamar a la API tantas veces y devolver con mayor rapidez los resultados.