



TESINA DE LICENCIATURA

Título: Replicación de bases de datos NoSQL en dispositivos móviles

Autor: Gabriel Capdevila

Director: Prof. Mg. Javier Bazzocco

Carrera: Licenciatura en Sistemas

Resumen

Los dispositivos móviles no quedaron al margen del surgimiento de las bases de datos NoSQL por lo que aumentaron las opciones y las restricciones a tener en cuenta la hora de desarrollar aplicaciones.

Este trabajo tiene su eje central en el análisis de bases de datos NoSQL así como en el estudio de distintas técnicas de utilización de dichas bases de datos en ambientes móviles. El objetivo específico es realizar un análisis comparativo de la confiabilidad de una aplicación que utilice una base de datos NoSQL con copias locales y sincronización con un servidor remoto con la de una aplicación que utilice bases de datos enteramente locales en el dispositivo.

El caso de estudio a resolver consistirá en el desarrollo de una aplicación que utilice ambos enfoques de estas bases de datos NoSQL, completamente local y con replicación, y en el análisis de la utilización de ésta en diversos dispositivos en un período de tiempo.

Palabras Claves

- NoSQL
- Base de datos
- Dispositivos móviles
- Replicación

Trabajos Realizados

- Desarrollo de una aplicación que utilice dos enfoques para bases de datos NoSQL, una completamente local y otra con replicación.
- Evaluación de la cantidad de fallas y del tiempo promedio entre éstas para ambas bases de datos utilizando herramientas de confiabilidad de software.
- Comparación los valores para ambas bases de datos.

Conclusiones

La incidencia de la replicación en la búsqueda es clara. Al momento de hacer una búsqueda la cantidad de veces que se necesitará una conexión a internet fiable es mucho menor en las bases de datos replicadas.

Bajo los tests realizados se vio que el tiempo promedio entre fallas para una base de datos es casi tres veces mayor y que el número acumulado de fallas guarda también una relación similar.

Trabajos Futuros

- Extender el uso de la aplicación a una mayor cantidad de usuarios para obtener mayor información para los tests.
- Realizar estudios y análisis centrados en ambientes más específicos como la utilización de la aplicación bajo una sola opción de red.
- Extender el desarrollo de la aplicación a otros usos, para así evaluar los efectos de la replicación en otros ámbitos.