

# UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN

## FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

### RESUMEN

**TITULO:** Sistema de notificación en tiempo real orientado a la monitorización de recursos y servicios de un servidor GNU/Linux

**AUTOR:** Gabriel Edgar Delgado Rocha ( [gabitosoft@gmail.com](mailto:gabitosoft@gmail.com) )

**CARRERA:** Licenciatura en Ingeniería de Sistemas

**MODALIDAD:** Proyecto de grado

**TUTOR:** Ing. Jimmy Villarroel Novillo

**FECHA DE DEFENSA:** 23 de Noviembre del 2015

**PALABRAS CLAVES:** Programación web, Programación móvil.

#### RESUMEN:

Los eventos que se generan en un servidor suelen tener información que los administradores de dichos servidores necesitan conocer en el momento en que estos ocurren o cuando dichos eventos están por suceder, hoy en día existe un gran número de aplicaciones que monitorizan el estado de los servidores, los cuales se enfocan en obtener bastante información de los eventos generados pero dichas aplicaciones tienden a ser soluciones costosas o tienden a presentar una configuración complicada para usuarios con pocos conocimientos en el área, estos sistemas tienden también a omitir u ofrecer pocas alternativas relacionadas a las notificaciones en tiempo real.

Los sistemas de notificaciones en tiempo real aplicados a la monitorización de servidores permiten enviar y recibir información relacionada al estado de los recursos y servicios de un servidor en este caso un servidor del tipo GNU/Linux, por lo expuesto se desarrolló un sistema que integra diferentes aplicaciones web, móvil y de servicios para integrar información de aplicaciones de monitorización de servidores, reduciendo la demora y pérdida de información que solía generarse, este sistema a través de tecnologías de comunicación REST y WebSockets realizó el intercambio de información entre el conjunto de aplicaciones.

Para el proyecto se utilizó el marco de trabajo SCRUM, el cual permitió enfocarse completamente en el desarrollo del proyecto, priorizando tareas y definiendo los alcances en cada iteración de trabajo, dado que SCRUM suele ser utilizado por equipos de al menos 3 personas, se adaptó este marco de trabajo para eficientemente coordinar el trabajo del tutor como facilitador y los clientes como usuarios finales. SCRUM permitió que el proyecto tenga un rápido desarrollo y que se adapte fácilmente a cambios en los requerimientos iniciales.

Esta metodología no está enfocada en la documentación de proyectos, por lo que fue necesario recabar información de las respectivas tareas definidas a inicio de cada iteración así como también los cuadros de avance y resultado obtenidos de las mismas.

Como resultados de la conclusión del proyecto se pudo determinar que diferentes dispositivos cliente pueden ser enlazados con el servicio de notificaciones, haciendo uso de cuentas de usuario creadas en la aplicación Web mediante la interfaz de programación proporcionada por el servicio de notificaciones, manteniendo un bajo grado de acoplamiento y un alto grado de cohesión el proyecto fue separado en diferentes aplicaciones que permiten a los administradores de servidores generar sus propias aplicaciones de notificaciones, así como también utilizar aplicaciones existentes para recabar información de sus recursos.

Con la generación de notificaciones en tiempo real se logra tener mejores tiempos de respuesta, de parte de los administradores de servidores, dado que preparan y brindan soluciones a sus clientes en periodos cortos de tiempo.

El proyecto únicamente fue enfocado a la monitorización de servidores, pero el mismo puede ser extendido a distintas áreas, como por ejemplo: seguridad, mensajería, domótica y transporte. Dado que el sistema de notificaciones cuenta con un conjunto de instrucciones, que permiten enlazarlo a diferentes aplicaciones cliente.