



TESINA DE LICENCIATURA

Título: Migración semiautomática de sistemas Legacy hacia arquitecturas orientadas a servicios

Autores: Barzola, Mauro Ernesto

Director: Urbietta, Matías

Codirector: -

Asesor profesional: -

Carrera: Licenciatura en Sistemas

Resumen

Los sistemas legacy son sistemas informáticos que han quedado anticuados pero continúan siendo de vital importancia para dar soporte al negocio de numerosas empresas de software. Generalmente, este tipo de software no se puede reemplazar o actualizar de forma sencilla al buscar integrarse con nuevas tecnologías o escalar en funcionalidades.

El objetivo de este trabajo es definir un enfoque teórico-práctico que permita realizar una migración e integración de sistemas legacy hacia arquitecturas orientadas a servicios (SOA) de forma semiautomática. Por ejemplo, partiendo de tecnologías tales como Visual Basic o Delphi poder migrar hacia tecnologías modernas Web o Mobile apoyándose en un proceso de migración que luego podrá ser implementado sobre cualquier tecnología.

En este trabajo se desarrolló un enfoque teórico de migración el cual luego se implementó semiautomáticamente sobre tecnologías específicas realizando pruebas de conceptos sobre un sistema legacy real. Además, se implementó un prototipo de App Mobile con la finalidad de ejemplificar la facilidad de integración de la arquitectura SOA resultante.

Palabras Claves

Sistemas Legacy - Arquitecturas orientadas a servicios
Migración semi-automática - Servicios Web -
Refactoring - Delphi - SQL

Trabajos Realizados

Se comenzó analizando el estado de arte de migración de sistemas legacy. Luego, se desarrolló un modelo de solución sistemático teórico. Luego se instalaron y evaluaron distintas herramientas relacionadas a la automatización de cada etapa del proceso. Luego, se implementó el proceso propuesto sobre tecnologías específicas y se analizaron los resultados obtenidos. Por último, se desarrolló una App Mobile con la finalidad de ejemplificar la facilidad de integración con la arquitectura resultante.

Conclusiones

Migrar sistemas legacy no es un trabajo trivial, implementar una migración sobre mecanismos automatizables es un tanto ambicioso, pero no menos motivador. Disponer de un proceso de migración con un enfoque teórico-práctico sobre el cual guiar la implementación del caso de prueba arrojó resultados alentadores. La relación costo-tiempo entre la migración de un módulo o su reimplementación completa es muy marcada a favor de la migración. Con el proceso propuesto se logró una rápida migración hacia servicios.

Trabajos Futuros

El proceso propuesto toma como entrada orígenes de datos DBMS, pero se podría ampliar a otros tipos de orígenes de datos más antiguos como por ejemplo archivos o motores NoSQL. También se plantea la posibilidad de automatizar el refactor desde el código monolítico hacia SOA, por ejemplo definiendo reglas de derivación que permitan automatizarse. Por último, el proceso se podría profundizar definiendo pautas para implementar migración paralela sobre grandes equipos de trabajo.