



Práctica. Reingeniería de una aplicación Java para dar soporte a la gestión de la información académica de asignaturas en la ETSISI

EVOLUCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE ©2019

Jessica Díaz Fernández & Edgar Talavera

Enunciado General

La ETSISI becó hace varios años a dos estudiantes para la elaboración de software para dar soporte a la gestión de la información académica de asignaturas de la escuela. Se desarrolló una aplicación Java para gestionar una determinada asignatura de acuerdo a los requisitos y necesidades de los profesores de la asignatura. Esta aplicación se estuvo operando y utilizando durante varios años, mientras los desarrolladores daban soporte de ayuda al usuario (help desk) y de mantenimiento. Cuando los desarrolladores terminaron su beca, la aplicación cayó cada vez más en desuso debido a las restricciones y fallos de dicho software. La restricción más importante fue el hecho de que se trataba de una aplicación de escritorio, y por tanto si los profesores querían consultar los datos desde diferentes dispositivos, entonces tenían que instalarse la aplicación en todos ellos. Además no tenían la posibilidad de consultar los datos de la asignatura desde móvil o tablet con sistemas operativos Android o iOS.

Las profesoras de la asignatura EMS, conscientes de esta necesidad, y dado que sus alumnos de EMS tienen los conocimientos y aptitudes para recuperar este sistema heredado o legado, piden a sus alumnos la realización de un proceso de reingeniería software para adaptar la aplicación de acuerdo a las necesidades de los profesores.

Para realizar este proceso, se proporciona a los alumnos todos los artefactos software que se han podido recuperar de la aplicación Java. Estos artefactos son:

- Estructura del código fuente: carpetas *config*, *images*, *javadoc*, *lib*, *src*, y *tutorial*
- Ejecutable: fichero .jar junto con librerías y ficheros de configuración
- Fichero SQL con el esquema de la base de datos.

Parte 1

Dado que la única documentación de la que se dispone es de un javadoc y un manual de usuario, se pide a los alumnos de EMS que realicen **ingeniería inversa** para obtener los modelos necesarios para analizar y entender la aplicación de gestión de información de asignaturas. Como parte de esta tarea se desea obtener:

- modelos de clases (diseño y análisis), E/R, modelo de secuencia de alguna funcionalidad compleja (ej. alta evaluación), grafo de llamadas, métricas, code smells, etc.
- especificación de requisitos (funcionales) – formato tradicional o ágil

Entrega

Documento pdf con la siguiente estructura:

- Especificación de requisitos
- Análisis y Diseño: Modelo de análisis del dominio del problema, modelo de diseño arquitectónico, modelos de datos, y todos aquellos modelos e información obtenida durante la fase de análisis de la aplicación (ej. diagramas secuencia, métricas, etc.)¹

¹ Se trata de realizar una documentación comprensible para entender el sistema. Por tanto, no se trata de pegar los diagramas o la información generada por las herramientas automáticamente, sino de aquellos diagramas/información trabajada por los alumnos para entender el sistema con las respectivas explicaciones que se consideren necesarias.