

Práctica 1: Aplicación de un proceso basado en UML

Objetivos

- Dominar el análisis de requisitos mediante casos de uso.
- Dominar los conceptos fundamentales del análisis orientado a objetos.
- Aplicar el proceso basado en UML visto en clase a la especificación de los requisitos de un caso práctico.
 - Modelado de casos de uso
 - Modelado conceptual
 - Modelado del análisis
 - Diagramas de secuencia del sistema (DSS)
 - Contratos y colaboraciones de las operaciones del sistema
 - Se abordarán cuestiones del diseño, como aplicar patrones de diseño y generar esqueletos de código

Caso de estudio – Adjudicación telemática

Descripción del trabajo práctico

Por favor, lee minuciosamente esta descripción del trabajo práctico al menos antes de iniciar la práctica y siempre antes de realizar cada una de las entregas.

Consideremos viable el proyecto “Adjudicación telemática”. En esta práctica se debe seguir el proceso basado en UML visto en clase para especificar los requisitos del caso práctico.

El seguimiento de las prácticas durante el segundo cuatrimestre se realizará a través de las siguientes entregas, cada una de las cuales irá seguida por una entrevista obligatoria. El grupo entregará la documentación en papel en el casillero de conserjería del profesor y solicitará la realización de una entrevista por correo electrónico.

- *Entrega 1.* Incluirá una especificación de requisitos del sistema, incluyendo la identificación de casos de uso útiles que haya realizado el grupo de prácticas. En particular, el documento de esta Entrega 1 constará de dos partes: (1) Modelo de casos de uso: (1.1) diagrama de casos de uso, mostrando la identificación de casos de uso; y (1.2) una descripción breve de los mismos (aquellos no triviales). Este modelo de casos de uso será completado en sucesivas entregas. (2) Especificación

complementaria, formada por: (2.1) Requisitos funcionales (requisitos funcionales que no son especificados como casos de uso, y requisitos funcionales del sistema que son “transversales” o “generales”); (2.2) Requisitos no funcionales (del sistema completo); y (2.3) Restricciones de diseño. Los requisitos en lenguaje natural deben tener un identificador único y un atributo, *Prioridad*, aplicando el siguiente esquema de prioridades: *alta* –requisito obligatorio; *media* –recomendable; *baja* –opcional. El profesor acotará, en su caso, el conjunto de casos de uso sobre los que se trabajará en el resto de la práctica.

- *Entrega 2.* Contendrá (1) Modelo de casos de uso (ahora completo); (2) Especificación complementaria (ahora completa); y (3) Modelo del dominio. La descripción completa de los casos de uso se llevará a cabo mediante el uso de la plantilla de Coleman vista en clase o de la plantilla *usecases.org*, que aparece en la segunda edición del libro de Larman (Capítulo 6). En la Especificación complementaria se incluirán los requisitos funcionales y no funcionales, las restricciones de diseño y un nuevo apartado (2.4) conteniendo las reglas de negocio.
- *Entrega 3.* Estará organizada a partir de los casos de uso. Para cada caso de uso se incluirá (1) el/los diagrama/s de secuencia del sistema, conteniendo las operaciones del sistema; (2) los contratos para cada una de estas operaciones; y (3) las colaboraciones correspondientes. En cada colaboración se incluirá un listado resumido de los principales patrones GRASP utilizados para asignar responsabilidades, indicando cuándo se han considerado varias opciones y por qué se ha escogido una u otra. Se incluirá además el diagrama de clases del análisis. (Sabemos que en un desarrollo no es preciso escribir siempre los contratos para las operaciones del sistema, pero por motivos pedagógicos nosotros sí lo haremos en esta práctica.) Se deben incluir también los diagramas de estados de aquellas clases con un ciclo de vida interesante, si las hubiera.
- *Entrega final.* La documentación final será un compendio de todas las entregas anteriores, con las mejoras que se hayan comentado en las entrevistas, además de un estudio de los patrones de diseño aplicables en la práctica; y los esqueletos de código Java generados mediante la herramienta CASE usada en prácticas. Opcionalmente se puede realizar un modelo del negocio, mostrando la derivación de casos de uso del sistema y comparándola con la de la Entrega 1. Junto con esta entrega final se entregarán las entregas parciales con los comentarios de puño y letra del profesor.

Algunos aspectos adicionales de las prácticas son los siguientes:

- Los alumnos se constituirán en grupos de dos, teniendo en cuenta que las notas son individuales. Los grupos serán iguales para la Práctica 1 y la Práctica 2.
- La portada de la documentación debe incluir los nombres de los integrantes del grupo, una dirección de e-mail de contacto (fundamental para concertar las entrevistas), la titulación, el nombre de la asignatura y el nombre del profesor.
- Cada una de las entregas parciales de documentación será calificada. Puesto que no hay examen de teoría, en cada una de las entrevistas el profesor se reserva el derecho a preguntar por los conceptos explicados en clase y aplicados en prácticas.
- La documentación de las entregas 3 y final de la práctica se debe elaborar usando *Rational Rose*, entregando los resultados en papel y en soporte electrónico a través de SUMA (adjuntando tanto el proyecto Rose como la memoria). Toda la documentación necesaria para la evaluación de la práctica se debe incluir en papel.

- Los alumnos pueden enriquecer o cambiar la especificación del problema a partir de su conocimiento del problema planteado. En los casos, si los hubiera, de que el enunciado del problema sea ambiguo o no sea lo suficientemente completo, el grupo deberá recoger por escrito las suposiciones que se adopten, indicando las razones de la elección, si fuera necesario.
- La fecha de entrega final de las prácticas será el **lunes 13 de junio**.