

Práctica de Ingeniería del Software I. Curso 2006-2007.

Fecha de entrega del enunciado: 11 de Diciembre de 2006

El objetivo de esta práctica es aplicar los conceptos, técnicas, herramientas, métodos, etc. de análisis y diseño estructurado y de ingeniería del software en general, que han sido estudiados en clases de teoría en un caso práctico completo de desarrollo. Por lo tanto, dado un enunciado muy muy escueto en el que se describan a muy grandes rasgos las líneas generales de un sistema de información, habrá que hacer un estudio de necesidades y viabilidad del sistema, un análisis estructurado, un diseño estructurado y una implementación del sistema, atendiendo a unas condiciones de calidad adecuadas, tanto en el proceso de desarrollo como en el producto conseguido.

Condiciones de la práctica:

- La práctica es de carácter obligatorio, y no será posible aprobar la asignatura sin haber conseguido al menos un 4 en las prácticas.
- La práctica se realizará en grupos de entre 5 y 10 personas.
- La práctica será entregada como máximo y de manera improrrogable el día del examen final de la asignatura.
- El documento se entregará por grupos, y estará formado por un conjunto de capítulos que describan de manera escueta todas las actividades llevadas a cabo en la construcción del sistema. Además, se especificará muy claramente el nombre de miembros que han trabajado en el proyecto, y EL PORCENTAJE DE TRABAJO QUE HA REALIZADO del total del proyecto.
- La nota del trabajo estará en función de la calidad y el alcance del proyecto, y de la utilización de las técnicas que han sido explicadas en teoría.
- La nota individual que recibirá cada alumno será igual a la nota del trabajo +- 2'5 puntos, que estará en función del porcentaje de trabajo realizado. Ejemplo: si una práctica es realizada por 3 personas A, B y C, con unos porcentajes de trabajo del 25, 35 y 40 % respectivamente, y si evalúo la práctica con un 6, os asignaría un total de $6 \cdot 3 = 18$ puntos que se repartirían según el porcentaje, es decir, 4'5, 6'3 y 7'2 respectivamente. Daos cuenta de que en caso de una diferencia de más o menos 2'5 puntos, la nota obtenida sería el valor límite.

Enunciado: Se desea realizar un sistema de información para gestionar los recursos económicos de un grupo de investigación de una universidad. El sistema deberá realizar las siguientes funciones:

- Ha de gestionar de una manera distribuida los recursos económicos de un grupo de Investigación. Estos recursos económicos pueden ser proyectos de investigación (europeos, nacionales, regionales o incluso subvencionados por la propia Universidad), ayudas de tesis, ayudas de departamentos y ayudas de facultades.
- Se debe considerar que un grupo concreto de investigadores puede beneficiarse de cada una de las ayudas. Y cada una de las ayudas tendrá un 'Investigador responsable', que es el responsable último del gasto de esos recursos.
- El presupuesto de un recurso económico se podrá distribuir entre los investigadores, e incluso se podrán formar grupos de investigadores con un presupuesto determinado a gastar entre todos.
- Esos recursos económicos estarán destinados principalmente a alguno de los siguientes conceptos: fungible (consumibles, inscripciones a congresos, etc.), inventariable (libros,

equipos informáticos, muebles, etc.), viajes y dietas (billetes de medios de transporte público, viajes en coche, comidas, dietas, etc.), personal (pago de salarios a personas contratadas) y dotación adicional (gastos de difícil justificación).

- La gestión y pago del personal representa una problemática adicional específica, debido a la necesidad de reservar dinero para salarios comprometidos, y a las posibles alteraciones como cancelaciones de contratos, prórroga de contratos, etc.
- La tramitación de un gasto requiere un conjunto de trámites bien definidos que todos los investigadores han de realizar.
- El sistema ha de dar soporte a la realización de todos los trámites de gestión económica, como por ejemplo, dar de alta en el sistema un nuevo proyecto, preparar los trámites de un gasto y contabilizarlo, preparar los trámites para la contratación de una persona y contabilizarlo, ofrecer un conjunto de alertas a los investigadores principales y responsables económicos sobre irregularidades económicas (se gasta demasiado o se gasta muy poco), ofrecer informes adecuados por proyectos, por investigador, por concepto (fungible, etc.).
- El sistema gestionará una base de datos central, pero permitirá su uso de manera distribuida. Los usuarios que podrán utilizar el sistema son:
 - El director del grupo, que podrá acceder a todo el sistema.
 - El responsable de gestión económica del grupo de investigador, que podrá acceder a todo lo relativo a fungible, inventariable, viajes y dietas y dotación adicional de todos los proyectos.
 - El responsable de gestión económica de grupo de investigación, que podrá acceder a todo lo relativo a personal de todos los proyectos.
 - El investigador principal de cada proyecto, que podrá acceder a todo lo relativo a ese proyecto y a nada del resto de proyectos.

Nota. Esto representa solamente unas ideas generales de las necesidades. El resto de detalles se han de obtener a través de entrevistas con los clientes (conmigo).