

DOCUMENTO DE REFLEXIÓN INGENIERÍA DEL SOFTWARE

CURSO 2021/2022

NOMBRES: David T. Garitagoitia, Daniel Barahona Martín, Carlos Anívarro Batiste, Luis Lepore Pérez de Obanos, Daniel Cerrato Sánchez

GRUPO PRÁCTICAS: 2311

EQUIPO Nº: 4

REFLEXIÓN FINAL

Fecha: 26/04/2022

Entrega realizada / Hito: Documento de Reflexión Final.

Contenido y procedimiento de realización de las prácticas:

- **Procedimiento de realización de las prácticas:**

Durante las tres prácticas de la asignatura se ha aprendido a adquirir el hábito de seguir un procedimiento formal para llevar a cabo el desarrollo. Aspectos como la convocatoria de reuniones, así como el uso de actas de las mismas, sirvió para “traclear” de manera escrupulosa los compromisos acordados, de manera que se pudo hacer una mejor estimación temporal de las tareas.

- **Aspectos favorables de la realización de las prácticas:**

Las prácticas han supuesto un cambio de paradigma significativo, en el sentido de que después de muchas asignaturas enfocadas en la programación, en INGS se ha descubierto la “otra cara” de nuestro oficio: todo lo que hace un ingeniero de software, que no es (solo) programar, sino también gestionar equipos, tareas, y evaluar la calidad y mantenibilidad de los productos desde el punto de vista del usuario final. Todo esto es de suma importancia si en el futuro pretendemos embarcarnos en cualquier proyecto serio.

- **Aspectos mejorables de la realización de las prácticas:**

Evidentemente, el tiempo disponible no da para más, y en ese sentido creemos que se ha dado buena cobertura de tres áreas importantes de la ingeniería de software (SCRUM, usabilidad y mantenibilidad), dentro de lo que daba tiempo a dar. Sin embargo, esto no quita que se quede cierta curiosidad por haber explorado con un poco más de profundidad algún otro tema visto en teoría. Por ejemplo, alguna metodología ágil más aparte de SCRUM, como el eXtreme Programming, lo cual aportaría no sólo las habilidades de las dos metodologías, sino una visión crítica fruto de la comparación entre ambas.

Comentarios sobre la evolución y progresividad de las prácticas:

Si bien es cierto que al comienzo de la asignatura surgieron algunos problemas en cuanto a la estimación de plazos que llevaron a semanas algo más “ajetreadas”, rápidamente se encontraron técnicas que ayudaron al equipo a organizarse correctamente. Sobre todo, fueron de especial utilidad las reuniones semanales realizadas durante la práctica de SCRUM, ya que luego mantuvimos este hábito más o menos de manera consistente en el resto de prácticas, a pesar de que en estas no fuese “obligatorio”.

Dificultades encontradas en el cuatrimestre (prácticas):

En este apartado no tenemos mucho que comentar. Realmente la forma en la que cada práctica debía realizarse fue explicada de forma clara, y las pocas dificultades encontradas fueron sobre todo relativas a la gestión del tiempo, que como ya se ha explicado pudo ser solucionado en pocas semanas.

Aprendizaje / Conocimiento adquirido en el cuatrimestre (prácticas):

Entre las habilidades adquiridas en las prácticas que consideramos más relevantes, podemos enumerar:

- Uso de SCRUM como metodología ágil para gestionar las tareas de un proyecto (software, pero también de otras índoles).
- Detección temprana de retrasos y auto-sincronización de los miembros del equipo por medio de reuniones semanales (o “cuasi-semanales”).
- Enfocar un problema software desde el punto de vista del cliente final: qué espera encontrarse, cómo espera utilizar el sistema diseñado, y qué elementos pueden contribuir a aumentar/reducir su usabilidad. En definitiva, empatizar con los clientes y aprender a “pensar como uno”.
- Realizar estudios de competencia de una manera formal, con técnicas como las Evaluaciones Heurísticas; pero también de manera informal, como por ejemplo con el *Thinking Aloud*.
- Diseñar procedimientos pulcros para gestionar la aparición de modificaciones a un sistema ya construido (por ejemplo, mediante el uso de formularios de petición de cambio).
- Redacción de informes estructurados, coherentes y completos, que den una buena descripción de su cometido (ya sea el Análisis, Diseño, Informe de Cambios, etc.).

Reflexión y análisis sobre el trabajo realizado:

El trabajo realizado durante las prácticas, como ya se ha explicado, ha consistido esencialmente en aprender a redactar informes de diversas índoles relativas a la ingeniería del software, pero también hay que valorar el trabajo previo requerido para elaborar dichos informes, tales como la realización del Análisis de requisitos y Diagramas de Diseño (práctica 1), la evaluación de usabilidad por medios heurísticos y *Thinking Aloud* (práctica 2), y la formalización de un proceso de mantenimiento (práctica 3). Todas estas tareas contribuyen al trabajo realizado, y se ha aprendido a plasmar su puesta en marcha a través de informes profesionales.

Justificación de los componentes del portafolio más importantes:

El portafolio resultante de estas prácticas contiene una gran diversidad de documentación: informes de Análisis, Diseño, Gestión de Configuración, Usabilidad... así como los documentos intermedios: tablonc de tareas, los *backlogs* de SCRUM, heurísticas de usabilidad, formularios de petición de cambio... y por último los Documentos de Reflexión.

De todos ellos, si bien los informes constituyen la “portada” de las entregas finales y resumen todo el trabajo realizado, bajo nuestro punto de vista se debe tomar especial consideración no a estos, sino a los documentos intermedios de cada práctica. Según lo vemos, es en estos documentos donde se ha dado la mayor parte de la discusión de ideas, y donde se ha aprendido verdaderamente a realizar las actividades.

Por poner un ejemplo, consideramos que, pese a que los informes fruto de la práctica 1 constituyen las bases de Análisis y Diseño del “Proyecto Convivium”, si nos referimos a los objetivos de aprendizaje de dicha práctica, son mucho más relevantes las hojas de Excel con los *backlogs* y tablonc de tareas, ya que es en estos donde se han aprendido y desarrollado las habilidades de gestión de objetivos mediante SCRUM.

Justificación de los componentes del portafolio más difíciles en su realización:

Consideramos que la práctica 1 fue la que conlleva una mayor complejidad ya que, aunque no supone una diferencia muy significativa en cuanto al número de documentos generados, sí que es cierto que para desarrollar los mismos hubo que aprender de cero una serie de técnicas propias de SCRUM, como lo son los *backlogs* de Proyecto y de Incremento, los *sprints*, los tablonc de tareas, etc. En este sentido, se considera que, después de haber sobrellevado las dificultades iniciales, el conjunto del equipo comprendió plenamente el porqué y la necesidad de estos componentes del portafolio.

Habilidades desarrolladas a lo largo de este trabajo:

Aparte de las habilidades enumeradas anteriormente, creemos necesario hacer un hincapié especial en los Documentos de Reflexión, ya que son un componente nuevo que no existe en el resto de prácticas del Grado, y consideramos que son de especial utilidad para desarrollar una habilidad clave: la autocrítica y la evaluación del rendimiento propio, en vistas de localizar los puntos débiles de la forma en que trabaja el equipo, y mejorarlos de cara a entregas posteriores.

Importancia y aplicación para vuestro futuro profesional de la realización del portafolio:

El concepto de portafolio es esencial en muchos ámbitos profesionales, y también en el nuestro. De hecho, existen multitud de tipos de portafolio, y un ingeniero informático debe tener, en nuestra opinión, al menos dos de estos tipos:

- Portafolios técnicos con los proyectos software en los que se haya participado. Así podemos mostrar de cara a los empleadores nuestras habilidades como *desarrolladores*.
- Portafolios de proyecto, que realmente son como el portafolio desarrollado en esta asignatura: una recopilación de documentos e informes generados durante el desarrollo de proyectos de ingeniería de software. Estos portafolios son de especial utilidad porque nos permiten distinguirnos del resto de *desarrolladores* y nos convierten en *ingenieros*.

En definitiva, poder tener estos documentos contribuye a que cada uno pueda construir su “carta de presentación” de cara a futuras entrevistas laborales, ya que indican que no sólo tenemos habilidades técnicas del ámbito de la informática, sino también lo que se conoce como “habilidades blandas” (*soft skills*), que debe tener todo ingeniero, independientemente de su rama de dominio.

Observaciones:

Ninguna.