

Revista
Española de
Innovación,
Calidad e
Ingeniería del Software



Volumen 5, No. 3, octubre, 2009

Web de la editorial: www.ati.es

Web de la revista: www.ati.es/reicis

E-mail: calidadsoft@ati.es

ISSN: 1885-4486

Copyright © ATI, 2009

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada, o transmitida por ningún medio (incluyendo medios electrónicos, mecánicos, fotocopias, grabaciones o cualquier otra) para su uso o difusión públicos sin permiso previo escrito de la editorial. Uso privado autorizado sin restricciones.

Publicado por la Asociación de Técnicos de Informática (ATI), Via Laietana, 46, 08003 Barcelona.

Secretaría de dirección: ATI Madrid, C/Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid



Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software (REICIS)

Editores

Dr. D. Luís Fernández Sanz (director)

Departamento de Sistemas Informáticos, Universidad Europea de Madrid

Dr. D. Juan José Cuadrado-Gallego

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Alcalá

Miembros del Consejo Científico

Dr. Dña. Idoia Alarcón

Depto. de Informática
Universidad Autónoma de Madrid

Dr. D. José Antonio Calvo-Manzano

Depto. de Leng y Sist. Inf. e Ing. Software
Universidad Politécnica de Madrid

Dra. Tanja Vos

Depto. de Sist. Informáticos y Computación
Universidad Politécnica de Valencia

Dña. M^a del Pilar Romay

Fundación Giner de los Ríos
Madrid

Dr. D. Alvaro Rocha

Universidade Fernando Pessoa
Porto

Dr. D. Oscar Pastor

Depto. de Sist. Informáticos y Computación
Universidad Politécnica de Valencia

Dra. Dña. María Moreno

Depto. de Informática
Universidad de Salamanca

Dra. D. Javier Aroba

Depto de Ing. El. de Sist. Inf. y Automática
Universidad de Huelva

D. Guillermo Montoya

DEISER S.L.
Madrid

Dr. D. Pablo Javier Tuya

Depto. de Informática
Universidad de Oviedo

Dra. Dña. Antonia Mas

Depto. de Informática
Universitat de les Illes Balears

Dr. D. José Ramón Hilera

Depto. de Ciencias de la Computación
Universidad de Alcalá

Dra. Raquel Lacuesta

Depto. de Informática e Ing. de Sistemas
Universidad de Zaragoza

Dra. María José Escalona

Depto. de Lenguajes y Sist. Informáticos
Universidad de Sevilla

Dr. D. Ricardo Vargas

Universidad del Valle de México
México

Contenidos

REICIS

Editorial	4
<i>Luís Fernández-Sanz, Juan J. Cuadrado-Gallego</i>	
Presentación	5
<i>Luis Fernández-Sanz</i>	
La gestión de riesgos en la producción de software y la formación de profesionales de la informática: experiencias de una universidad cubana	6
<i>Yeleny Zulueta, Eder Despaigne y Anaisa Hernández</i>	
Una herramienta para la reducción de conjuntos de casos de prueba	21
<i>Pedro Reales y Macario Polo</i>	
Reseña sobre el taller ATSE'09 (Workshop on Automating Test Case Design, Selection and Evaluation)	38
<i>Tanja Vos</i>	
Sección Actualidad Invitada:	40
Las metodologías ágiles como garantía de calidad del software	
<i>José Ramón Díaz, Grupo de Coordinación de Agile-Spain</i>	

Las metodologías ágiles como garantía de calidad del software

José Ramón Díaz

Grupo de coordinación de Agile-Spain

jrramon@gmail.com

Introducción

En la actualidad, las metodologías ágiles de desarrollo de software están posicionándose fuertemente en las empresas más importantes del sector. Microsoft, IBM o Nokia por poner un ejemplo. Lamentablemente en España parece que arrancamos con retraso, aun cuando desde algunos sectores creemos que pueden ser un valor añadido clave en la creación de valor para el negocio y fomento de la innovación en el software.

Las metodologías ágiles contemplan el desarrollo de software de manera integral, con un énfasis especial en la entrega de valor al cliente, en la generación de negocio y el retorno de la inversión (ROI). Sólo hay una manera efectiva de crear software que funcione, y es de manera colaborativa. La colaboración entre cliente y desarrolladores es indispensable: se debe fomentar y apoyar. El software puede ser visto como un juego colaborativo (<http://alistair.cockburn.us/Software+development+as+a+cooperative+game>), y ahí hacen especial énfasis las metodologías ágiles, promoviendo procesos y métodos que faciliten esta colaboración. Se permite a los desarrolladores expandir su aportación de valor a los proyectos, y se ofrece a los clientes transparencia sobre los mismos.

La literatura clásica sobre desarrollo de software habla del triángulo de hierro formado por el alcance, costo y duración de un proyecto. Este triángulo siempre ha presupuesto que la calidad era inherente a los desarrollos, sin embargo, ha resultado ser la variable que más sufre en numerosos proyectos. La gestión tradicional de proyectos fija un alcance a desarrollar en un determinado tiempo con un costo establecido. Con esas tres

variables fijas, ante cualquier problema, la respuesta más probable será que la calidad disminuye: las prisas por terminar en plazo, por no superar el gasto permitido o cumplir el contrato firmado no dan muchas más opciones.

La calidad no es negociable

En estos momentos de mayor competencia la calidad juega un papel muy importante como ventaja competitiva ante competidores y clientes. Las metodologías ágiles nos están proporcionando un marco en el que lograr una calidad satisfactoria es parte integral del proceso de desarrollo.

Las herramientas que nos están poniendo a disposición de los desarrolladores son el punto de entrada a un cambio de paradigma que aumentará la calidad de los desarrollos. Técnicas como el desarrollo guiado por las pruebas (TDD), y aún más otro concepto que se está instaurando, el desarrollo guiado por las pruebas de aceptación (ATDD), serán las piezas fundamentales sobre las que se pueda elaborar un producto garantizando su integridad y calidad durante todo su ciclo de vida.

Se busca integrar el control de la calidad en el propio proceso de desarrollo. Es más, se busca que la única posibilidad de desarrollo sea creando cosas que funcionen correctamente, que cumplan con una definición de producto acabado en la que participan, colaborativamente, el equipo de desarrollo y el cliente o dueño de producto. Se integra en el equipo a cualquier persona involucrada, como pueden ser personas responsables del testeo de software, pues comparten el mismo objetivo que el resto del equipo.

Otra cuestión fundamental es el cumplimiento de las expectativas del cliente. Por ello la creación del software en iteraciones y de manera incremental, base de todas las metodologías ágiles, permite alinear esas expectativas con el avance del proyecto. Uno de los principios básicos define que el grado de progreso de un proyecto únicamente se mide por el software creado que funciona. Es decir, software que ya proporciona valor al cliente, y que es potencialmente utilizable por él.

Los retos actuales

Actualmente la puerta de entrada a las metodologías ágiles de muchas empresas es Scrum. Se trata de una colección de procesos pensada para la gestión de proyectos que permite

centrarse en la entrega de valor al cliente y la potenciación del equipo para lograr su máxima eficiencia, dentro de un esquema de mejora continua. Personalmente creo que la verdadera revolución vendrá de la asimilación de los principios del Lean (www.poppendieck.com/papers/LeanThinking.pdf). Lean trata de aplicar los principios que revolucionaron la industria, provenientes de Toyota, y que se han trasladado al desarrollo de software.

Es una colección de seis principios que busca eliminar los trabajos que no generen valor para el cliente, que minimiza la deuda técnica, y que favorece una organización en busca de la mejora continua y facilite la labor de los equipos. No se trata de unas recetas a aplicar, si no de conceptos cuya implementación puede ser muy diferente según la casuística de las organizaciones. Es por eso por lo que son válidos universalmente.

Dónde estamos

Las metodologías ágiles cuentan ya con una amplia literatura y muchas experiencias reales de implantación (www.infoq.com/agile). Existen importantes conferencias a nivel internacional, donde se contrastan métodos y procesos relacionados con las mejoras en el desarrollo de software con aplicación de estas metodologías. Sin embargo, en España, da la impresión de que las únicas armas con las que se cuenta para mejorar la calidad del software son las certificaciones, impulsadas actualmente por la administración pública. Sin duda son un buen marco de referencia para numerosas empresas, pero también se debe conocer otros métodos que están ayudando a muchas empresas a mejorar la satisfacción del cliente, crear más negocio alrededor del desarrollo de software, y muy importante también, mejorar el trabajo de muchos desarrolladores, verdadero corazón de nuestra industria. Los conocimientos y las herramientas adquiridos por estos son el punto neurálgico de la calidad del software.

En España han empezado algunas iniciativas como ScrumManager (www.scrummanager.net/), compartiendo información, o Agile-Spain (www.agile-spain.com), que promueve el uso de las metodologías ágiles. La comunidad alrededor de Agile-Spain, por ejemplo, intenta dar a conocer y difundir estos conocimientos, con material en castellano, y empezando a promover eventos en España.

Perfil profesional



José Ramón Díaz es Ingeniero Informático, y MBA por la UNED. Tiene más de 10 años de experiencia en el desarrollo de software. Empezó a trabajar hace tres años con metodologías ágiles implantándolas en Biko2 en proyectos concretos. Hoy es responsable de la unidad de negocio "Software Factory 2.0" de dicha empresa. Es miembro del Grupo de Coordinación de la asociación de Agile-Spain y está involucrado en la organización del evento Open Space.