Por una mayor eficiencia en el gasto

POR JESÚS MARINA

El actual escenario de fuertes restricciones presupuestarias obliga a las AAPP a la búsqueda de nuevos modelos de relación con las empresas proveedoras de consultoría y servicios informáticos, al objeto de mejorar la utilización de los escasos recursos públicos disponibles, tanto humanos como económicos.

Se hace pues necesaria la búsqueda de una mayor eficiencia en el gasto, y es en este contexto cuando muchas miradas se vuelven hacía las factorías de software, esperando quizás encontrar en ellas la solución a las limitaciones existentes.

El objeto de este breve artículo es responder a dos cuestiones clave: ¿son realmente más eficientes las factorías de software?; si es así, ¿de dónde deriva su mayor eficiencia?

Cuando en Bilbomática evaluamos, en el marco del proceso de mejora continua, la eficiencia de nuestra factoría de software, lo hacemos en base a tres niveles o variables diferentes pero muy interrelacionadas entre sí: la calidad del SW generado, la excelencia del proceso de elaboración del SW y, finalmente, la solvencia de los proyectos ejecutados.

El primer nivel, la "calidad del SW generado", está vinculado por un lado al modelo establecido en la norma ISO 9126 que define un conjunto estructurado de cinco características de la calidad (funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad) y, por otro, al cumplimiento de estándares y buenas prácticas de programación. Todo ello con el único objetivo de evitar la construcción de código defectuoso.

Especial relevancia toma hoy en día la mantenibilidad, característica relacionada con la facilidad de extender, modificar o bien corregir errores en un sistema ya existente.

Tras el enorme esfuerzo inversor, realizado en años precedentes para el desarrollo de nuevos sistemas de información, al objeto de dar cumplimiento a las obligaciones derivadas del entramado normativo de la Ley 11/2007, la necesidad de adaptar estos sistemas al ENI (Esquema Nacional de Interoperabilidad) y al ENS (Esquema Nacional de Seguridad), a los nuevos requerimientos funcionales de los usuarios, a la evolución de las plataformas HW y SW, etc., en definitiva, la necesidad de realizar tareas de mantenimiento en cualquiera de sus cuatro vertientes (correctivo, evolutivo, adaptativo y perfectivo), está obligando a las AAPP a dedicar importantes cantidades de recursos a la prestación de servicios de soporte y mantenimiento, lo que limita en gran medida el arranque y puesta en marcha de nuevos proyectos. Por tanto, cualquier mejora de la mantenibilidad supondría una reducción significativa del coste de dichos servicios, pudiéndose así destinar mayores recursos al desarrollo de otros sistemas.

El segundo nivel, la "excelencia del proceso de elaboración del SW", se logra al aplicar durante todas las fases del ciclo de vida del SW (análisis, diseño, construcción, etc.) un conjunto de metodologías, procedimientos, técnicas y herramientas de contrastada eficacia.En el caso particular de Bilbomática, su aplicación viene avalada por las certificaciones ISO 9001 y CMMI-2, la aplicación de las mejores prácticas ITIL, la constante evolución de las metodologías de desarrollo utilizadas, nuestros procedimientos automatizados de despliegue e implantación de aplicaciones, etc.

Volviendo al supuesto anterior, el valor del indicador asociado a la mantenibilidad puede mejorarse, significativamente, utilizando de forma sistemática durante la fase de construcción una herramienta de análisis estático de código. A modo de ejemplo, la herramienta open source PMD soporta por defecto hasta un total de 52 reglas de validación de »

mantenibilidad asociadas a diversos tipos: tamaño del código, diseño, sintaxis, etc.

El tercer y último nivel, la "solvencia de los proyectos ejecutados", es decir, su viabilidad técnica, económica y de plazos, se alcanza en gran medida al adoptarse, junto a los dos niveles precedentes, plataformas y soluciones innovadoras fruto de una constante política de I+D+i.

Es posible lograr una reducción significativa de la carga de trabajo requerida para el desarrollo de un nuevo sistema gracias a la reutilización de código fuente, la integración de componentes, módulos o librerías SW previamente desarrollados en la factoría, y la utilización de soluciones open source de contrastada solvencia y amplia difusión. Al mismo tiempo, la constante actualización de los mapas de riesgos y acciones correctivas, la replanificación temprana en caso de detectarse desviaciones, y la flexibilidad y disponibilidad de recursos de trabajo adicionales dentro de la factoría, permiten garantizar el cumplimiento de los plazos fijados.

Retomando de nuevola calidad del SW, si los ratios de mantenibilidad y fiabilidad de un proyecto SW son elevados (aspecto éste que se puede acreditar mediante informes de calidad generados con herramientas tipo SONAR o PMD), resultaría razonable proponer una reducción anual del esfuerzo dedicado a su mantenimiento correctivo a través del correspondiente Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS).

- Independientemente del tipo de servicio que estemos prestando (proyectos o asistencia técnica, desarrollo de un nuevo sistema o mantenimiento de uno ya existente), estamos convencidosque las metodologías ágiles tipo SCRUM o eXtreme Programming, el desarrollo orientado a pruebas (TDD: Test-Driven Development), la integración continua mediante Hudson, la automatización de los procedimientos de compilación y despliegue, la utilización con carácter obligatorio de herramientas de análisis estático de código, etc., pueden ayudar a mejorar de forma significativa la productividad, la eficiencia en definitiva, de los equipos de trabajo que en ocasiones pueden ser mixtos (personal propio del cliente y de empresas proveedoras).

¿Una factoría de software con "artesanos SW"?. Nos gusta el término "artesano" porque implica calidad, detalle, mimo, un dominio de las técnicas de trabajo de su especialidad y una búsqueda constante de la mejora de habilidades y conocimientos. Es por ello,potenciamos que, a nivel individual, todos los integrantes de nuestra factoría de software se sientan como auténticos "artesanos SW", al tiempo que les animamos a que suscriban el "Manifiesto por el Software Artesanal" (http://manifesto.softwarecraftsmanship.org/), cuya primera afirmación es "No sólo queremos software que funcione, queremos software bien elaborado". Y qué duda cabe que si el SW está bien elaborado, a buen seguro tendrá mayor calidad y será más eficiente.

Jesús Marina
Gerente de Bilbomática