MESA REDONDA Eficiencia y factorías de software

POR CARLOS GARCÍA CODINA

Isabel González Díaz, Subdirectora General de Sistemas Informáticos y Comunicaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino moderó la mesa de debate que abordó el tema de la eficiencia y las factorías de software.En ella compartieron sus distintos puntos de vista Luis de Eusebio, Subdirector General de la Gerencia de Informática de la Dirección General de Tráfico; Montaña Merchán, Directora de la División de Proyectos de Administración Electrónica del Ministerio de Política Territorial y Administración Pública; Jesús Marina, Gerente de Bibomática y Javier Marín, Gerente de factoría de Software de MNEMO.

El primer aspecto que se abordó fue el de la calidad, y en este sentido, Jesús Marina explicó como en Bilbomática, en el marco del proceso de mejora continua de la calidad con el que trabajan, cuando evalúan la eficiencia de su factoría del software lo hacen "en base a tres aspectos: la calidad del software que desarrollamos; la excelencia en el proceso de elaboración y la solvencia de los proyectos". En la compañía, "cada día damos más importancia a la mantenibilidad, para que los sistemas desarrollados puedan evolucionar e incorporar nuevas funcionalidades". Por ello, "empleamos herramientas de análisis de código como PMD, que nos permite evaluar hasta 50 atributos". La ISO 9126 es la norma por la que se rigen en este apartado.

En el ámbito de producción del software para alcanzar la excelencia "trabajamos con un conjunto normalizado de metodologías, procedimientos, técnicas y herramientasdefinidos bajo la norma ISO 9000 y el modelo CMMI-2".

Por su parte, Javier Marín comentó como, para la mejora continua de los procesos, también en Mnemo aplican metodologías CMMI, COBIT o METRICA. Porque, "debemos industrializar los procesos, y para ello,son muy importantes los métodos colaborativos entre la factoría y el cliente". Como lo es también, "medir la calidad y la productividad, nuestra máxima es: lo que no se define no se puede mejorar, lo que no se mide tampoco se puede mejorar y lo que no se mejora acaba degradándose". Según comentó, llevan años incidiendo en la efectividad de la industrialización de los procesos y están empeñándose en "industrializar la tecnología a nivel de componente o de producto".

La importancia de la reutilización para optimizar los recursos fue otro de los aspectos en lo que los dos directivos del sector privado coincidieron. Porque, tal y como comentó Jesús Marina, "para que los proyectos se ejecuten en plazo y a precios razonables es muy importante la reutilización de código previamente desarrollado, la integración de librerías de módulos o la integración de soluciones open-source". Explicó como en la factoría de Bilbomática existe una forja de software que mantiene un repositorio de módulos y componentes que se pueden reutilizar. Para reducir la carga del proyecto, tenemospermanentemente actualizado el mapa de riesgos y las medidas correctivas correspondientes para el estricto cumplimiento de los plazos y costes".

En Mneno la reutilización constituye un pilar esencial para la mejora de la eficiencia, según informó Javier Marín "nos basamos en: la reutilización de componentes, la realización de actividades repetibles y normalizadas, la mejora continua de los procesos, los métodos colaborativos y la medida de la calidad y la productividad. Entre el 40% y el 60% del diseño y del código de una aplicación es reutilizable y, aproximadamente, el 75% de las funciones son comunes a más de un programa".

En la Dirección General de Tráfico para alcanzar los resultados de excelencia actuales se han servido de modelos de calidad (actualmente trabajan bajo CMMi3) porque, como precisó el Subdirector General de la Gerencia de Informática, "hemos tenido que establecer normas escritas y

estandarizar absolutamente todos los pasos que seguimos en el desarrollo de las aplicaciones. Hemos industrializado el proceso de desarrollo de las aplicaciones, y hoy en día, siempre las desarrollamos de la misma manera y con una norma por delante, esto nos facilita mantener y reutilizar de forma eficiente todas las aplicaciones y módulos desarrollados. Todo tiene que quedar documentado, y aunque para cambiar una coma de código generamos una notable cantidad de documentación, merece la pena a la hora del mantenimiento".

Luis de Eusebio no perdió la oportunidad de dar un consejo a sus compañeros sobre el trabajo bajo modelos de calidad insistiendo en que "no hay formas mágicas, que nadie espere meterse en un proceso de certificación de CMMI y, automáticamente, se resuelvan los problemas existentes. El cambio ha de ser paulatino, hay que sensibilizar e implicar a la Dirección en las ventajas que aporta la estandarización, mentalizar a los gestores y convencer y formar al personal técnico".

Y compartió con los presentes su experiencia concreta: "Cuando llegué a Tráfico, hace 5 años, me encontré con un entorno main-frame,»

De izquierda a derecha: Jesús Marina, Javier Marín, Isabel González, Luis de Eusebio y Montaña Merchán

aplicaciones en PL1, BD jerárquicas y con un conjunto voluntarioso de compañeros que empezaban a abrir brecha en los sistemas abiertos. Éramos muy pocos y se nos exigía que modificásemos Tráfico. Contábamos con unas ciento cincuenta aplicaciones y con unos procedimientos antiguos, pero no nos amedrentamos empezamos a estandarizar".

Las claves para llegar al punto en el que se encuentran hoy son, según el directivo: "tener la convicción de que para poder ahorrar hay que invertir previamente y que sea compartida por todo el equipo. Inicialmente la calidad tiene unos costes, retrae recursos tanto financieros como humanos y los beneficios se recogen a los cuatro o cinco años". El proceso de la calidad en sí mismo "un proyecto que ha de ser pilotado, controlado y presupuestado".

Lo más importante es "establecer normas comunes para el desarrollo e implantación de las aplicaciones, que cada jefe de proyecto sepa a quéatenerse, cómo se gestionan los requisitos, se hacen las pruebas, se despliega una aplicación en los diferentes entornos, se recepciona, como se hacen las pruebas de carga… y así, poco a poco, se consigue un nivel de madurez mayor".

En paralelo con estandarizar y normalizar "hay que institucionalizar el cambio, que la organización vaya ganando madurez y asuma la nueva manera de trabajar". Para ello "hay que sumar compañeros comprometidos con el cambio en la mejora en la calidad y, poco a poco, dejar que la convicción de la primacía de calidad vaya calando en toda la organización". Es muy importante disponer siempre "de la propiedad del proceso, porque las empresas consultoras ayudan, te dan luz en el camino y es bueno apoyarse en ellas, pero es imprescindible que la organización tenga la propiedad de su destino y el control de sus procesos".

Retomando el tema de la reutilización, Montaña Merchán recordó como España "es uno de los países a la cabeza en legislación sobre la reutilización del software" y se refirió al artículo 45 sobre la transferencia tecnológica y la reutilización del mismo. Para la Directora de la División de Proyectos de Administración Electrónica del Ministerio de Política Territorial y Administración Pública la liberación por parte de la Administración de código de fuentes abiertas "mejora de la interoperabilidad por utilizar el mismo código, proporciona independencia del proveedor y supone un retorno de la inversión a la sociedad". Insistió en la necesidad de que "el software desarrollado por la Administración, con dinero público, revierta a la sociedad y se reutilice no sólo en el marco de la Administración,sino también en el del conjunto dela sociedad"

La directiva se refirió a un ejemplo cercano en el que se ha fomentado la reutilización: @Firma, "una de las aplicaciones más utilizadas en la Administración electrónica, con cuatro millones de validaciones mensuales que hemos liberado bajo una licencia GPL y GNU versión 2". Hoy @ Firma "seencuentradisponible para su utilización por cualquier administración".

También adelantó como en su Dirección, con el fin de "salvar la multiplicidad de sistemas operativos y versiones que hay en la Administración, sobre en el mundo de la movilidad, estamos creando una comunidad de desarrollo de este software cliente". Esta comunidad de desarrollo, que se ha establecido en la forja del Centro de Transferencia Tecnológica (CTT) en la que participan, además de INTECO, Ministerios, Universidades y organismos como la AEAT"colaborará en la adaptación del producto a las necesidades concretas de cada organismo"

No obstante, si bien las ventajas de la reutilización son muchas, Merchán no dejó de recordar que "esta nueva forma de trabajo tiene su complejidad, conlleva establecer estrategias, políticas de versionado, financieras y de coordinación…".Para concluir, Isabel González preguntó a los participantes de la mesa sobre los riesgos y beneficios de las factorías de software y del trabajo en comunidad.

Según Javier Marín, "plantear una factoría de software sólo por optimizar costes, sin evaluar los riesgos operacionales y, sobre todo, sin analizar el estado de madurez de la Organización, es una auténtica locura". Previamente "hay que establecer las reglas del juego, quién hace qué, como lo hace y de quéforma se van a medir los resultados".

Para Luis de Eusebio, "los beneficios de una factoría de software se obtendrán a medio plazo y exigen compromisos firmes de la Alta Dirección, donde ha de calar el mensaje de que la calidad aporta beneficios intrínsecos a la propia organización". Es necesario "ir incorporando colaboradores comprometidos con el proyectopara que lo impulsen".

En opinión de Montaña Merchán, "una factoría de software o una normalización del tipo CMMI, no se deben plantear con el objetivo de reducir costes a corto plazo, sino como una mejora de la calidad de los productos desarrollados, lo que permitirá obtener mayores beneficios a medio y largo".