

Es fundamental medir la calidad estructural de las aplicaciones y gestionar la deuda técnica

La deuda técnica, la nueva incógnita que los directores de Informática deben despejar

El software, como todo en esta vida, casi nunca es perfecto. A pesar de los esfuerzos de sus fabricantes por evitar posibles fallos, lo cierto es que las compañías dedican impor-

tantes partidas de sus presupuestos en intentar mejorar los errores y corregir problemas, en lugar de invertir en innovación u otras partidas directamente más vinculadas con el

negocio. La deuda técnica asociada a la calidad del software puede ser muy alta, y por ello conviene tenerla en cuenta y establecer una estrategia para eliminarla.

● La calidad del software es un aspecto importante para cualquier compañía, independientemente de su tamaño o sector. De ella depende el resultado de los productos y servicios que se oferten, de ahí su condición de crucial. Las empresas son conscientes de que tanto los desarrollos a medida como las opciones paquetizadas implican una carga importante de mantenimiento, sin embargo no siempre son capaces de medir adecuada-

mente el coste que genera. Estas cuestiones se debatieron en un encuentro organizado por Computing que suscitó gran interés, y que contó con la participación de Cast Software y algunas entidades públicas y privadas.

En primer lugar, para clarificar conceptos, Paul Bentz, consejero ejecutivo de Cast Software, comenzó su intervención definiendo la deuda técnica, como un componente del Coste Total de Propie-

dad, y añadir un correcto desarrollo y puesta en marcha en el coste futuro de solventar los defectos que quedan en el código a su entrega y puesta en producción. Se trata de “eliminar problemas que deben de ser solucionados en el código después de la puesta en marcha de la aplicación, y cuyos costes de TI atribuidos a los defectos o violaciones que produce, incluye un alto precio de mantenimiento y uso de recursos técnicos, humanos, etc.”.

Estimar ese coste resulta complicado, pero está claro que pueden ser muchos los beneficios que no se consiguen obtener debido a la falta de recursos dedicados a gestionar la deuda técnica. En definitiva, para el consejero ejecutivo de Cast, “los efectos de una pobre calidad estructural, es decir, de una deuda técnica alta, aparecen en las noticias cada día”. Pero afortunadamente, Bentz ha detectado que la deuda téc-

nica y la calidad estructural se pueden medir y gestionar.

A continuación, algunas entidades revelaron cuáles son las iniciativas que están llevando a cabo para controlar esa deuda y mejorar la calidad de su software. En primer lugar, Miguel Ángel Vázquez, responsable de Servicios y Calidad de Software de Vodafone España, explicó que “estamos empezando a tener en cuenta a la deuda técnica. El problema es que contamos

con sistemas legacy que se han ido heredando y por tanto escribiendo millones de líneas de código, y hasta hace muy poco no había existido nunca esta reflexión respecto a lo que supone la deuda técnica”, reconocía. Sin embargo, “gracias a Cast Software, hemos hecho un piloto en una de nuestras aplicaciones, y nos dimos cuenta de que efectivamente sí teníamos deuda técnica. Ahora queremos saber exactamente cuánto debemos





“Nuestros proyectos relacionados con calidad del software son aún incipientes, pero detectamos que es una cuestión importante”

José Ramón García, coordinador de Informática de la Biblioteca Nacional de España.



“Lo complicado es cuantificar cuál es esa deuda técnica, y también determinar el ROI de las herramientas que la eliminen”

David Gracia, head of IT de BT.



“Somos expertos en calidad estructural y en cuantificar la deuda técnica para una gestión más eficiente de las aplicaciones”

Élide Lucas, country manager para España y Portugal de Cast Software.

invertir para eliminarla y cuánto es necesario invertir a futuro”. Mientras tanto, en el Ministerio de Economía, “ahora estamos en un grado de madurez no demasiado adecuado al negocio”, admite José Luis San Martín, subdirector general adjunto de Informática y Gestión. En dicho ministerio, “la respuesta que hemos tenido frente a la deuda técnica ha sido reactiva; una vez que la deuda o el fallo se manifiesta, se suceden reacciones en cascada. Pero en los últimos dos años, estamos intentando trabajar sobre todo en la parte de ar-

nen. Eso es lo realmente complicado de valorar, ya que es necesario enfrentar el ROI frente a eliminar el presupuesto dedicado a esa partida. Considero que estas soluciones pueden ser muy útiles, pero seguramente vamos a comenzar a implantarlas en aplicaciones concretas como parte de un piloto para poder demostrarlo”.

¿Cómo eliminar los costes asociados a los fallos?

José Luis Maldonado Cecilia, subdirector general de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Instituto

que buscar herramientas que solucionen sus fallos”. Paralelamente, para Maldonado, “la calidad no deja de ser un servicio. Debemos ser conscientes de la calidad, pero también de que el software lo hacen las empresas, y si hay errores, es su responsabilidad”, según menciona el directivo.

Respondiendo a todas estas cuestiones, Paul Bentz, de Cast, explicó que “la clasificación de los fallos no es precisamente subjetiva, ya que “está basada en ISO y estándares probados”. Otra cuestión importante para el consejero ejecutivo de Cast es referente a los costes. “Solucionar la deuda técnica es parte del mantenimiento, pero el problema está en que casi nadie sabe qué parte de ese mantenimiento se está utilizando para saldar la deuda técnica. La clave está en si es posible ahorrar del mantenimiento eliminando deuda”. En ese sentido, Bentz asegura que muchas empresas tienen aplicaciones mantenidas por compañías externas, y en los contratos con los proveedores generalmente nunca se acuerda que estos sean los responsables últimos y que paguen los daños que pueda tener el negocio como consecuencia de un fallo en el software. “Pero lógicamente, el acuerdo se tiene que alcanzar antes de adquirir una solución”.

Este último punto fue especialmente revelador para Luis Herrero, director de Sistemas, Organización y Supply Chain de Leroy Merlin, quien comenta que “al adquirir software comercial, pagamos un mantenimiento alto, y hasta ahora nunca no hemos trabajado con el escenario de negociar con el fabricante para que responda por los fallos, así que a partir de ahora, seguramente nos los platearemos”. Por

Pueden llegar a ser muchos los beneficios que no se consiguen obtener por una pobre calidad estructural

quitectura, para intentar que la calidad de las aplicaciones, que es variable, sea mucho más homogénea, e intentar atajar la complejidad de las aplicaciones usando herramientas como la de Cast, que pueden ser muy útiles”. Por tanto, el reto principal para San Martín es “conseguir que la calidad de las aplicaciones sea más homogénea”.

Por su parte, en una compañía como BT, también son conscientes de esa deuda técnica, “que tenemos asumida como parte del presupuesto del día a día, y hemos vivido con ello de forma continua”, comenta David Gracia, responsable de TI de la operadora, añadiendo que “lo complicado es por un lado, cuantificar cuál es esa deuda, y por otro, determinar el ROI de herramientas que la elimi-

Nacional de Estadística, indicó por su parte que “hay que partir de la base de que los desarrollos de software no deberían tener fallos, entonces se plantea el dilema de, bien gastar el dinero en evitar tenerlos, o bien buscar herramientas que los corrijan. Una aplicación por sí misma no sirve para nada, ya que depende de un sistema, y la calidad debe estar presente ahí también, y no solamente en la propia aplicación”, opina. Y respecto a la categorización de la calidad de software según los fallos, dependiendo de si son más o menos graves, “es muy subjetiva, puesto que es muy complicada de medir, porque precisamente son los fallos pequeños los que más cuesta identificar y corregir. Considero que es mucho más caro desarrollar bien ese software



otra parte, Herrero también considera importante contar con una arquitectura adecuada especialmente en el caso de los desarrollos a medida.

Por su parte, José Ramón García, coordinador de Informática de la Biblioteca Nacional de España, reconoció que los proyectos vinculados a la calidad de software son aún muy incipientes en la entidad. “de momento, hemos hecho una guía de buenas prácticas para crear un marco de desarrollo común para todas las aplicaciones, siempre tenien-

do en cuenta el esquema nacional de seguridad, aunque todavía nos queda mucho por hacer”. Para García, es importante distinguir entre los desarrollos propios y los de terceros, puesto que “en la Biblioteca Nacional tenemos un poco de todo, y aplicar criterios de calidad de software en ellos es muy complejo. Resulta más sencillo en aquellas aplicaciones que han sido desarrolladas internamente con medios propios”. Además, al igual que el resto de los asistentes, José Ramón García

considera que “el problema también está en la calidad de las infraestructuras, no sólo de las aplicaciones. En nuestro caso, hemos priorizado las infraestructuras frente a la calidad de las aplicaciones, aunque desde hace algún tiempo lo estamos empezando a hacer. El problema es que vino la crisis y con un presupuesto ajustado hay que enfocarse en las prioridades. Mientras tanto, tenemos pensado emprender algunos pilotos”.

En la Universidad Europea de Madrid, “aquellos desarro-

Buenas prácticas de gestión de la deuda técnica, según Cast Software

- Medir de manera regular la calidad estructural de las aplicaciones, comenzado por las críticas.
- Establecer una estrategia para eliminar la deuda técnica.
- Definir prioridades para solucionar violaciones.
- Establecer una cantidad mínima de deuda técnica a reducir en cada paso / iteración.
- Prever presupuesto para eliminar la deuda técnica.
- Eliminar las causas de creación de deuda técnica (como controles, formación, etc.)

llos que tienen cinco años de vida no dan problemas, porque ya se han arreglado, pero hay que garantizar que los nuevos salgan con criterios de calidad”, afirma José Joaquín Loza, CIO de la institución. Igualmente, Loza cuestiona el hecho de hacer desarrollos a medida, y confirma que prefiere las opciones paquetizadas, que “ya están probadas y cuentan con el respaldo de mucha gente trabajando para que todo funcione”.

Otro de los problemas que complican el hecho de garantizar una adecuada calidad de software están relacionados,

Universidad Europea aseguró que en sus contratos sí que suelen exigir unas garantías a sus proveedores, “que deben asegurarnos la calidad, y de lo contrario a partir de cierto número o grado de fallos, les cobramos. Pero todos los aspectos deben acordarse desde un primer momento”.

En el caso de la operadora ONO, comenzó prácticamente como una start up “que empezó a desarrollar a toda prisa, y a subcontratar desarrollos, y también a contratar paquetes comerciales”, menciona Javier Vilariño, director de Gestión de Aplicacio-

La calidad no debe estar solo presente en las aplicaciones; también en los sistemas

tal y como afirmó José Luis San Martín, con la heterogeneidad de sistemas. De igual modo opina Loza: “en nuestro caso universitario, sucede que en España hay 72 sistemas distintos de matriculación, y por tanto, mucha heterogeneidad. Yo invito por ello a exigir una mayor racionalización, ya que, más que andar detrás de la última innovación, lo interesante es racionalizar”. Y es que la tendencia general debe apuntar a una progresiva reducción de la cartera de aplicativos, al tiempo que se debería aumentar y potenciar mucho más el peso del CIO dentro de la organización.

Según Joaquín Loza, para que las cosas se hagan con calidad, hay que comenzar por las fases iniciales y de planificación, donde se tiene que identificar claramente el TCO. Además, el CIO de la

nes. A partir de toda esa heterogeneidad, se hace necesario “gestionar todo bien, y buscar un equilibrio, porque a más cambios, más riesgos asumimos”. El responsable añade que en ONO “nos gusta poder predecir esa deuda técnica, saber qué problemas se tienen y cómo controlarlos, y por ello este tipo de herramientas nos ayudan a pronosticar lo que puede pasar”. Pero también depende del entorno y del sector en el que se opere, ya que “un sistema puede estar hoy bien y mañana mal, porque surgen cosas ocultas, ejecuciones que se disparan, factores imprevistos que cambian, etc., y con los que no se contaba en un principio”, de ahí la importancia de la calidad del software.

Finalmente, en Fraternidad Muprespa, “nosotros aunque no empleábamos como tal el concepto de deuda técnica, sí



“Es fundamental alcanzar una alta integración y unificación para asegurar la calidad de las aplicaciones”

Sergi Frontons, director de Desarrollo de Fraternidad Muprespa.



“Una aplicación por sí misma no sirve para nada, ya que depende de un sistema, y la calidad debe estar presente ahí también”

José Luis Maldonado, subdirector general TIC del INE.



“Hasta ahora, no hemos trabajado con el escenario de negociar con el fabricante para que responda por los fallos”

Luis Herrero, director de Sistemas, Organización y Supply Chain de Leroy Merlin.



“Estamos trabajando sobre todo en la parte de arquitectura, para intentar que la calidad de las aplicaciones no sea variable”

José Luis San Martín, subdirector general de Informática del Mº de Economía.



“Con toda esa heterogeneidad, es necesario gestionarlo todo bien, y buscar un equilibrio, porque a más cambios, más riesgos asumimos”

Javier Vilariño, director de Gestión de Aplicaciones de ONO.



“El problema está en que casi nadie sabe qué parte de su mantenimiento se está utilizando para saldar la deuda técnica”

Paul Bentz, consejero ejecutivo de Cast Software.



“Prefiero la opción de las soluciones paquetizadas frente a los desarrollos a medida, ya que están ampliamente probadas”

José Joaquín Loza, CIO de la Universidad Europea de Madrid.



“Hemos hecho un piloto en una de nuestras aplicaciones, y nos dimos cuenta de que efectivamente sí teníamos deuda técnica”

Miguel Ángel Vázquez, responsable de operaciones TI de Vodafone.

que lo hemos tenido en cuenta, porque la preocupación estaba y crecía en la medida en la que aumenta el paquete de aplicaciones año tras año”, explica Sergi Frontons, director de Desarrollo de la organización. Pero igualmente, Frontons reconoce que es

fundamental alcanzar una alta necesidad de integración para asegurar la calidad de las aplicaciones, y se muestra favorable de los desarrollos a medida en ciertos sectores. Paralelamente, “desde hace unos años hemos empezado a poner un mayor foco en la

deuda técnica, que hemos empezado a medir. Tenemos un ciclo de certificación de aplicaciones y exigimos a los proveedores que nos dan el mantenimiento que sean más eficientes. Ahí es donde estamos trabajando mucho, migrando incluso legacys a des-

arrollos a medida”, asegura. En ese sentido, en Fraternidad Muprespa decidieron migrar su sistema de gestión de nóminas de un paquete comercial a otro a medida con el que están “encantados”, de igual modo que sucedió con la contabilidad.