

La evolución del mercado laboral de las TIC

En el contexto de la grave crisis económica que nos está afectando nos llegan noticias sobre el efecto que está causando en el paro registrado en los distintos sectores profesionales. Destaca el hecho de que los profesionales de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son los que están sufriendo menores incrementos de las tasas de paro.

Sin duda estos estudios reflejan la realidad aunque de manera simplista y sin pormenorizar, por lo que nos hace falta buscar en la información desagregada la realidad que nos está afectando como sector profesional.

Un análisis más detallado nos indica que un primer efecto de la crisis es la precariedad que se ha instalado en nuestro sector. Los salarios de los distintos perfiles profesionales han bajado en 4 años no menos de un 30% en las nuevas oportunidades profesionales mientras que, en los contratos de mayor antigüedad, las renumeraciones se han reducido entre el 10 y el 15% entre fijo y variable. Por supuesto que esta generalización nos hace ignorar muchas excepciones, pero la tendencia general parece que, inevitablemente, nos lleva en esta dirección de disminución salarial.

Más allá de las cifras, hay que entender que, en el actual contexto de recesión, se han reducido los presupuestos en muchas empresas, en especial en las administraciones públicas. Esto ha creado un panorama poco alentador que se revela en una focalización en los servicios de gestión y continuidad de sistemas existentes.

Otro aspecto importante a tener en cuenta es el hecho de que España, gracias a la reducción de los costes laborales, se ha convertido en destino de muchos proyectos, en especial desde Europa, que han pasado a externalizarse en nuestro país, donde se

dispone de profesionales de alto nivel y experiencia, cercanos físicamente y culturalmente y con un buen nivel de idiomas. De esta tendencia se están aprovechando tanto profesionales autónomos como grandes consultoras, en especial las que tienen una actividad multinacional.

Hay que reconocer que las acciones del ministerio de Industria, Turismo y Comercio para fomentar las certificaciones internacionales de empresas (CMMi, ISO 15504, ISO 20000, ISO 9001, etc.), especialmente en PYMES, no era ajena a esta captación de *nearshoring* de proyectos europeos. Ahora España es el país europeo con más certificaciones CMMi y el quinto del mundo. Hace ya años que las *software factories* de ciertas regiones españolas tenían coste laborales menores que las de Brasil, por ejemplo.

Seguramente éste no es el futuro que deseamos para nuestro sector, ser una especie de Bangalore de Europa, pero en este periodo de transición económica representa una expectativa de reordenación del sector que no podemos desaprovechar ni obviar.

Estas tendencias parecen chocar, al menos en algunos de nuestros pensamientos, con los problemas de captación de profesionales cualificados que preocupan en Europa y que se hacen públicos, por ejemplo, a través de la Agenda Digital Europea e iniciativas como *e-skills week* o ECWT (donde ATI colabora desde hace tiempo). Existe preocupación en la Comisión Europea porque las vocaciones tecnológicas están en disminución y las mujeres se incorporan en número muy reducido a la profesión: acudir a inmigrantes (por ejemplo, hindúes) no se considera eficaz. Son las condiciones laborales el único condicionante: los estudios dicen que no pero está claro que influye, especialmente en España, un país donde la gestión del talento en las empresas debe mejorar aún mucho para acercarse a Europa.

ATI va a seguir insistiendo en esta línea de trabajo para que no se vacíe la profesión de nuevo talento ni para que el existente quede sin el adecuado desarrollo profesional.

Otro aspecto a tener en cuenta, es la necesidad de las TIC, como sector económico, y de su capacidad de internacionalizar su actividad con productos propios y es en ese sentido que se puede determinar que es uno de los sectores más dinámicos, aunque no por ello sin riesgos en su empeño.

La dificultad de acceder al crédito para iniciar planes de expansión está ahogando muchas de estas iniciativas que al final quedan a expensas de multinacionales que acaban comprando las compañías que destacan y dificultando la creación de un sector económico propio.

Finalmente, tenemos la seguridad de que los bajos índices de productividad registrados que se asocian con nuestras empresas y que lastran nuestros costes se pueden corregir, al menos en parte, con un uso inteligente de las TIC, asegurando así la continuidad de muchos puestos de trabajo.

Relacionado con todo ello, es que nuestro nivel de optimismo en el futuro es moderado, con la seguridad de que queda un tránsito amargo y duro, pero donde nuestra recomendación para los profesionales de las TIC es la de seguir apostando por su formación.

En relación con ello, y como complemento, tenemos la participación de ATI en la iniciativa Europea e-skills, que está en la línea de dotar de competencias digitales a los ciudadanos y profesionales, con especial focalización en los jóvenes, que son el futuro de la competitividad de nuestro sector y nuestra economía.

Junta Directiva General de ATI.

AVISO URGENTE PARA LOS SUSCRIPTORES DE LA REVISTA



Ante la publicación en 2012 de tres números de nuestra revista en formato digital exclusivamente, y de todos los números en dicho formato a partir de 2013, con objeto de asegurar su acceso a los mismos se ruega a los suscriptores de Novática que todavía no lo hayan hecho que se pongan en contacto con nosotros a la mayor urgencia posible en la dirección de correo novatica.subscripciones@atinet.es o en el teléfono 91 402 93 91.

Gracias por su colaboración

Reunión anual del TC10 (Computer Systems Technology)

Juan Carlos López López

Universidad de Castilla-La Mancha; representante de ATI en el TC 10

<JuanCarlos.Lopez@uclm.es>

El pasado día 4 de septiembre de 2012 se celebró la reunión anual del Comité Técnico 10 (TC 10, *Computer Systems Technology*) de IFIP. En esta ocasión la reunión se mantuvo de forma remota con el objetivo de reducir costes e incrementar participación. Asistieron a la reunión el *Chairman* de este comité y representante de Suiza, Prof. Bernhard Eschermann, los representantes de Alemania, Austria, España, Francia, Holanda, Hungría y Japón, y los coordinadores de los cuatro WG activos actualmente 10.2, 10.3, 10.4 y 10.5.

Tras la aprobación de la agenda de la reunión y del acta de la sesión anterior, se pasó a informar de distintas cuestiones de carácter general relacionadas con IFIP. Tras decidir celebrar el congreso WCC (principal evento de carácter global de IFIP) en Amsterdam este año (los días 24 al 26 de septiembre) con un formato diferente (un solo tema general y presentaciones invitadas), deberá determinarse si este modelo resulta viable económicamente y, por tanto, si podrá continuarse en el futuro. Ha habido otras propuestas de formato que deberán considerarse asimismo (TCs y WGs que celebren su evento principal en la misma fecha y lugar). En cualquier caso, se asume que llevará un tiempo lograr la credibilidad de un evento periódico de este tipo.

El otro gran tema ya recurrente es el relativo a las finanzas de la asociación. El modelo de pertenencia y las aportaciones nacionales siguen bajo discusión. Si bien se puede asumir un déficit anual durante algún tiempo más, se hace necesario tomar una decisión, presumiblemente en la próxima Asamblea General.

Respecto al estado de cuentas del TC 10, se aprueba tanto el resumen financiero de 2011 como los presupuestos de 2013. Sobre estos últimos, y aunque hay importantes recortes en todas las partidas, se decide mantener los gastos de actividades (especialmente las bolsas de viaje para estudiantes) al mismo nivel que en años anteriores. El déficit que se asume en las cuentas anuales se puede compensar todavía gracias a balances positivos del pasado, si bien se urge a los WG a conseguir ingresos mediante patrocinios de congresos que obtengan beneficios para la asociación.

A continuación los distintos coordinadores de los WG (4 activos actualmente) realizan un informe de las actividades que se han llevado

a cabo y de las previstas para el próximo año. Básicamente estas actividades se han centrado en la realización de los congresos representativos de cada WG (IESS, NPC, DSN, VLSI-SoC) y en la colaboración (copatrocinio) de otras importantes conferencias relacionadas con sus ámbitos de trabajo respectivos (PACT, ARCS, ESWeek, SAFECOMP, SBCCI, FDL, DATE). Es de destacar que Rick Schichting (AT&T Labs Research) deja, tras 6 años, la coordinación del WG 10.4 (*Dependable Computing and Fault Tolerance*).

Los coordinadores de los WG solicitan que se establezca una solución de carácter general a un problema que surge recurrentemente en la participación de IFIP como copatrocinador de eventos junto al IEEE y que es la necesidad de cierta cobertura mediante un seguro de responsabilidad civil. Actualmente se busca una solución individual para cada evento, algo que resulta inadecuado y difícil de mantener.

En lo que se refiere al funcionamiento del TC 10 es de señalar que el actual *Chairman*, Bernhard Eschermann, ha decidido dejar esta responsabilidad a finales de 2012. Tras agradecerle su labor durante los últimos 5 años se decide crear una comisión para gestionar las posibles nominaciones de candidatos así como el proceso de elección. Esta comisión estará compuesta por los coordinadores de los WG, al no ser elegibles para dicho cargo, siendo Achim Rettberg (WG 10.2) quien la presida. La votación se realizará de forma electrónica presumiblemente a final de año.

Finalmente, considerando positiva la experiencia de la realización de esta reunión anual mediante conferencia telefónica, con una mayor participación e incurriendo en un menor coste, se decide que la próxima reunión se celebre de nuevo mediante este método, previsiblemente durante el mes de septiembre de 2013. Tras esta decisión se da por concluida la reunión.

Cancelada la celebración de WITFOR 2013

El Foro Mundial de Tecnologías de la Información (WITFOR) es impulsado por IFIP para potenciar, en los países emergentes y en vías de desarrollo, las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales para desarrollar e implementar estrategias sostenibles que mejoren la calidad de vida de los ciudadanos y apoyen al desarrollo del país.

Tras 5 ediciones WITFOR se ha consagrado como un foro internacional donde se dan cita delegados de diferentes países, políticos, expertos en nuevas tecnologías, científicos, organizaciones no gubernamentales, empresas públicas y privadas, con un mismo objetivo: compartir experiencias que permitan reducir la brecha digital entre los distintos países.

WITFOR tuvo su primera edición en 2003 en Lituania, y posteriormente cada dos años se ha ido celebrando en países como Botsuana, Etiopía, Vietnam e India.

La edición de 2013 estaba prevista en Asunción (Paraguay) siendo el profesor de la Universitat de les Illes Balears Ramon Puigjaner el presidente del comité directivo junto con la ministra de Tecnologías de la Información y Comunicación de Paraguay D^a Margarita Rojas, y los profesores Ana Pont (Universitat Politècnica de València) y Benjamín Barán (Universidad Nacional de Asunción) los responsables del programa internacional.

Sin embargo, el cambio de gobierno acaecido en el pasado mes de junio tras ser destituido el presidente Fernando Lugo ha ido retrasando y complicando la organización del evento. Finalmente, la crisis política y económica del país no han permitido asumir los compromisos adquiridos y el evento ha sido cancelado.

En la próxima reunión de la asamblea general de IFIP se estudiará el futuro de este gran foro y la forma de hacerlo sostenible.

Referencias útiles sobre “Sistemas multiagente”

Las referencias que se citan a continuación, junto con las proporcionadas en cada uno de los artículos, tienen como objetivo ayudar a los lectores a profundizar en los temas tratados en esta monografía permitiendo contrastar ideas y obtener información actualizada.

Revistas

- **Springer.** *Autonomous Agents and Multi-Agent Systems* (JAAMAS). Journal no. 10458. <<http://www.springer.com/computer/ai/journal/10458>>.
- **The SimSoc Consortium.** *Journal of Artificial Societies and Social Simulation* (JASSS). <<http://jasss.soc.surrey.ac.uk/JASSS.html>>.
- **Inderscience Publishers.** *International Journal of Agent-Oriented Software Engineering* (IJAOSE). <<http://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=IJAOSE>>.

Asociaciones

- **IFAAMAS.** *The International Foundation for Autonomous Agents and Multiagent Systems*. <<http://www.aamas-conference.org/>>.
- **EURAMAS.** *European Association for Multi-Agent Systems*. <<http://www.euramas.org/doku.php/home>>.

Congresos y workshops más relevantes

- **AAMAS.** *International conference on Autonomous Agents and MultiAgent Systems* (Organizada por IFAAMAS). <<http://aamas2013.cs.umn.edu/>>.
- **IAT.** *IEEE/WIC/ACM International Conference on Intelligent Agent Technology*. <<http://www.fst.umac.mo/wic2012/IAT/>>.
- **EURAMAS.** *European Workshop on Multi-agent Systems* (Organizada por EURAMAS). <<http://eumas2012.ucd.ie/>>.
- **PAAMS.** *International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems*. Su 11ª edición se celebrará en la Universidad de Salamanca del 22 al 24 de mayo de 2013. <<http://www.paams.net/>>.

en resumen Las Tecnologías de la Información y su doble filo: Inteligencia y derechos humanos

Llorenç Pagés Casas
Coordinación Editorial de *Novática*

Podríamos decir que este número que el lector tiene ante sus ojos es un número doble. No en cuanto a extensión sino en cuanto a intención.

Efectivamente, si el lector acude a la página del índice y traza una línea imaginaria horizontal en el centro de la hoja, encontrará lo que vienen a ser dos monografías. La de más arriba en el bloque llamado oficialmente “monografía” y la de más abajo en un nuevo bloque que estrenamos en este número llamado “visiones”.

Nuestra monografía “oficial” en esta ocasión trata sobre “*Sistemas multiagente*” y sus editores invitados han sido **Jordi Sabater-Mir** (Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del CSIC) y **Vicente Julián Inglada** (Universidad Politécnica de Valencia y coordinador de nuestra sección técnica “Inteligencia Artificial”).

En ella, podemos observar una vez más el elevado potencial que están adquiriendo las Tecnologías de la Información (TI) a través de sus diversos ámbitos de desarrollo para hacernos la vida más fácil. En esta ocasión,

los diversos artículos nos plantean por ejemplo avances en áreas como la economía, gestión de recursos naturales, gestión del tráfico, gestión de cadenas de suministro, apoyo a emergencias médicas, etc.

Nuestro recién estrenado bloque “visiones” por su parte ha sido concebido para expresar y publicar puntos de vista y opiniones personales sobre temas que se encuentren en el candelero con respecto a nuestra profesión.

Y en esta ocasión aprovechamos el impulso tomado en el número anterior con la publicación de la monografía “*Privacidad y nuevas tecnologías*” para complementarla con los puntos de vista personales de cinco autores de talla internacional, entre ellos algunos socios de ATI. Estos autores aportan innumerables datos y referencias sobre los esfuerzos que se están haciendo en distintos aspectos de la seguridad, privacidad y confidencialidad, con especial énfasis en el ámbito de los poderes públicos y de diversas áreas del derecho, y con mención especial a la detección, prevención y limitación de las posibles infracciones contra

los derechos humanos que el inadecuado uso de las TI hace hoy posible.

Para finalizar, en este “número de dos caras” no podía faltar una tercera dedicada a nuestra preocupación por la mejor adecuación de la enseñanza de la Informática a los tiempos actuales. En esta línea se encuentra la propuesta de una enseñanza basada en competencias del artículo de **Giovanni Hernández Pantoja** y **Álvaro Martínez Navarro**. Así como la petición a nuestros lectores de colaboración para localizar videos y documentales de acceso libre y gratuito que se encuentra en la sección técnica “*Enseñanza Universitaria de la Informática*” de nuestras “Referencias autorizadas”.

Con nuestros mejores deseos de que los lectores pueden hallar en este número el punto de vista que más les interese.

