

**CRONICAS D**
LA CIENCIA*Sensibilidad
al contexto***Por Juan Manuel Corchado**

La evolución de los sistemas informáticos es constante tanto a nivel de *hardware* como de *software*. Esta evolución nos lleva a crear entornos de trabajo y ocio más dinámicos, interactivos y accesibles. En todo este movimiento cada vez tienen más importancia y peso específico los sistemas sensibles al contexto. Se trata de sistemas que facilitan la adaptación del entorno a las necesidades de los usuarios permitiendo el almacenamiento y análisis de toda la información relevante en función del espacio y del tiempo. Las preferencias del usuario, sus gustos, su ubicación, su estado de ánimo, su actividad, su entorno, la temperatura de la estancia en la que se encuentra, las condiciones de iluminación etc., componen la información que puede ser clasificada de inicio como información de contexto.

Los sistemas informáticos sensibles al contexto utilizan su entorno para modificar y/o adaptar su comportamiento y así satisfacer mejor las necesidades de los usuarios. La información se adquiere generalmente por medio de sensores de todo tipo, que se comunican con redes locales mediante protocolos *Wifi*, *Zigbee*, *Bluetooth*, etc. El acceso a la información adquirida por este tipo de sensores suele estar accesible a todo tipo de sistemas de gestión de datos y dispositivos. La integración de la información se realiza de tal forma que la computación, el cálculo y la toma de decisiones por parte de las máquinas no interfiera en las actividades de los usuarios. Los sistemas sensibles al contexto tienen que proporcionar siempre un uso más cómodo, sencillo y útil dentro del contexto de usuario.

En el desarrollo de este tipo de sistemas hay que tener en cuenta que el contexto se agrupa en diferentes tipos, dependiendo de sus características (i) de usuario – con elementos relativos a la localización, el estado de ánimo, la situación social etc. (ii) de cómputo – centrado en aspectos como los recursos de las máquinas, los procesos en ejecución, la memoria, los dispositivos disponibles, los mecanismos de interacción, etc. (iii) del entorno – relativo a las condiciones meteorológicas, la temperatura, el nivel

Los sistemas informáticos más sensibles usan su entorno para adaptarse al usuario

de ruido, la contaminación etc. Un aspecto básico en el desarrollo de este tipo de sistemas es el modelo de tratamiento y gestión de la información adquirida. Los sistemas sensibles al contexto requieren la utilización de mecanismos inteligentes y capaces de procesar información dinámica en tiempo real, lo cual implica la utilización de elementos de conocimiento tanto reactivos como deliberativos, que sean capaces de proponer soluciones complejas en un entorno dinámico.

Juan Manuel Corchado es decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Salamanca