

NOTICIA AMPLIADA



Logo de la Universidad de Málaga

**A raíz de esta investigación, el próximo mes se defenderá una tesis doctoral sobre las formas de mejorar el rendimiento de aplicaciones en los teléfonos móviles cuando se usa Internet**

INNOVACIÓN

## La UMA crea una herramienta para mejorar las descargas de Internet a través de los teléfonos móviles

Universidad de Málaga

Un grupo de investigadores del Departamento de Lenguajes y Ciencias de la Computación de la E.T.S. Ingeniería Informática de la UMA, liderado por el profesor Pedro Merino, ha desarrollado una herramienta que permite capturar la información que circula entre el teléfono móvil y la Red cuando el usuario se conecta a Internet y descarga archivos. Se encarga de analizar los fallos que se producen en este proceso y mejorar la calidad de la interacción.

20/12/2009



SymPA es el nombre de la herramienta creada por este grupo de investigación, que además es el **primer resultado concreto y con aplicación práctica de su proyecto**. Dicha herramienta persigue **"mejorar el rendimiento de las aplicaciones en los móviles que usan**

**Internet"**, explicó el director del proyecto Pedro Merino, quien puso de ejemplo la descarga de un vídeo a tiempo real, que permita al usuario ver dicha imagen con "menos cortes, a la velocidad adecuada y con mejor calidad".

Por tanto, la línea de trabajo se bifurca en dos ramas: **el rendimiento y la fiabilidad**. En este último caso, Merino concretó que, al inicio de sus investigaciones, el grupo estaba centrado en proyectos que mejorasen la fiabilidad del software en todo tipo de sistemas, como aviones o torres de control, en los que cualquier fallo podría acarrear daños personales al usuario. Concretamente, en el caso de los aviones, disponen de un **software**, denominado Arinctester.

Así, una vez que el software también comenzó a introducirse en los móviles, en torno a 2003, surgió la línea de investigación en la que se hayan inmersos en la actualidad: la del **rendimiento**.

"Nos centramos en que **la descarga de contenidos de la Red a través del móvil no afectase a otros programas o sistemas básicos del teléfono** como realizar llamadas", precisó el investigador. Fue en 2007, con la concesión de un Proyecto de Excelencia de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa incentivado con 290.000 euros, cuando se iniciaron en la línea de investigación del rendimiento. De ella nace SymPA, herramienta con la que **"capturamos el tráfico entre el móvil y la Red, los niveles de señal recibidos y la información de celda para detectar los posibles fallos y tratamos de mejorarlos"**. El proceso que siguen, por tanto, es el de analizar el tráfico capturado entre el teléfono móvil e Internet, para saber qué es lo que está fallando.

A esta herramienta se puede acceder a través de Internet de forma gratuita, donde más de una treintena de instituciones, entre universidades y operadores de telefonía, han mostrado ya su interés en ella.

SymPA no está patentada, puesto que lo que se hace con los programas informáticos es incluirlos en el Registro de Propiedad Intelectual, que es precisamente lo que está tramitando actualmente este grupo de investigación.

### Mapa de cobertura de calidad

Actualmente este grupo se encuentra inmerso en el **análisis de los cambios en la calidad de esa interacción entre el móvil e Internet**, en función del ámbito en el que se produzca, para diseñar un mapa de cobertura de calidad. "Si sabemos el itinerario habitual que hace una persona, si va en coche, en tren o pasa por un sitio donde hay muchas antenas telefónicas, podemos establecer una serie de parámetros para mantener la calidad en la conexión a la Red", destacó Merino.

Las grandes compañías telefónicas cuentan con laboratorios donde realizan experimentos para medir la fiabilidad de las conexiones a Internet desde móviles, aunque la ventaja de la herramienta SymPA es que es **mucho más económica y permite realizar pruebas de campo usando redes de telefonía móvil reales**.

A raíz de esta investigación, el próximo mes se defenderá una tesis doctoral sobre las formas de **mejorar el rendimiento de aplicaciones en los teléfonos móviles cuando se usa Internet**. Además de ésta son varios los artículos publicados

por este grupo de investigación. Entre ellas se encuentran las revistas IEEE Pervasive Computing; Software Testing, Verification and Reliability y Computer Communications.