

Las redes móviles se examinan en Málaga

El 3G y el futuro 4G pasan revista en los laboratorios de la E.T.S. Telecomunicación gracias al programa Gandalf, en la Universidad de Málaga (UMA). Utilizado también por las compañías telefónicas y de terminales, diagnostica y soluciona los problemas que surgen en las distintas conexiones inalámbricas de voz y datos.

UMA

19/1/2010 12:59 CEST



El grupo trabaja en este campo mediante el *troubleshooting*, técnica que consiste, básicamente, en la diagnosis y solución de problemas.

Desde que en 1976 llegara a España la telefonía móvil no sólo se ha incrementado el número de líneas, que supera ya en más de cinco millones al de población, sino que además la propia red ha ido adaptándose de forma constante a las nuevas tecnologías.

El GSM es el estándar más común en la actualidad y el precursor de otros como el UMTS, más conocido como 3G, o el HSDPA, una optimización del anterior. A partir de la tercera generación de las comunicaciones móviles los usuarios pueden acceder, gracias a una mayor capacidad y velocidad de transferencia, a servicios como Internet y realizar videollamadas.

La industria, consciente de las posibilidades móviles en el ámbito de la comunicación, trabaja de forma incesante en la actualización de estos estándares para que resistan de una forma más eficiente servicios cada vez más exigentes. LTE (Long Term Evolution), Wimax (Worldwide Interoperability for Microwave Access) o el sistema de femtoceldas son términos desconocidos ahora pero a medio plazo se instalarán en la sociedad de la mano de las compañías telefónicas y de acceso a Internet. Son las redes del futuro y por este motivo se someten a todo tipo de pruebas

para asegurar su disponibilidad, cobertura o seguridad.

Para ello, lo primero es detectar que problemas persisten en estos sistemas y cuál o cuáles son las soluciones más pertinentes en cada caso. En la Universidad de Málaga, el grupo de Gestión de Recursos Radio en Comunicaciones Móviles del departamento de Ingeniería de Comunicaciones trabaja en este campo mediante el troubleshooting, técnica que consiste, básicamente, en la diagnosis y solución de problemas.

En este sentido, por medio de las herramientas desarrolladas en el proyecto europeo Gandalf, una aplicación que permite la optimización de las redes móviles, se detecta el fallo y a partir de este análisis se realiza un informe de posibles causas y soluciones. “La herramienta, explica Raquel Barco, miembro del equipo, razona qué errores se están dando y cada caso lo almacena para ir aprendiendo de su propia experiencia”.

Gandalf, distinguido con varios premios internacionales como el CELTIC a la excelencia investigadora, se utiliza por las compañías telefónicas y de terminales para conseguir adaptarse al llamado 4G. Esta nueva tecnología soporta tasas de transferencia superiores a los 100 Mbps, lo que facilitará la combinación y transferencia de datos y voz en una misma línea.

Otro de los objetos de estudio es consolidar aún más la asignación y traspaso de redes de un terminal a otro en función de las necesidades y la localización del usuario. Como señala Mariano Fernández Navarro: “uno de los problemas es que si vas por el borde de dos redes, esto puede generar traspasos innecesarios en la comunicación. Con ese objetivo se trabaja, por ejemplo, en la optimización de cambio de GSM a 3G durante una comunicación activa”.

Además, se colabora con la Universidad de Greenwich (Reino Unido) y con la Universidad de Queensland (Australia) en la optimización de la gestión y de los parámetros de redes de femtoceldas. Estas son pequeñas estaciones base que se instalan en los domicilios particulares y que aprovechan las líneas de ADSL convencionales para ofrecer acceso a las redes 3G. De esta forma, se podrá utilizar el móvil en el interior de casa utilizando nuestra propia conexión a la vez que se aligeran las redes convencionales, lo que reducirá el precio de conexión para los usuarios que accedan a través de su

propia femtocelda.

En el grupo de Gestión de Recursos Radio en Comunicaciones Móviles trabaja un equipo multidisciplinar compuesto por una decena de investigadores con varios proyectos activos, pertenecientes tanto al Plan Nacional de I+D+i, como al Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, y que se extenderán hasta 2012. En estos proyectos se cuenta con la colaboración de la Universidad de Greenwich (Reino Unido), la Universidad de Queensland (Australia), la compañía española AT4-Wireless y Nokia Siemens Networks (Reino Unido).

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

REDES MÓVILES | MARIANO FERNÁNDEZ NAVARRO UMA | RAQUEL BARCO |
GANDALF | INGENIERÍA DE COMUNICACIONES MÁLAGA |
UNIVERSIDAD DE MÁLAGA | WIFI | UMA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)