

NOTA DE PRENSA

"PARA PUBLICACIÓN INMEDIATA"

Madrid, 26 de mayo, 2009

Las redes globales del futuro serán cuánticas

La aplicación de tecnologías cuánticas a las redes de comunicaciones augura cambios revolucionarios en la transmisión segura de información a alta velocidad tanto por cable como de modo inalámbrico.

Hoy en día las redes de telecomunicaciones emplean complejos algoritmos matemáticos como claves de seguridad para encriptar y desencriptar aquella información que demanda seguridad de transmisión. No obstante, este sistema no es infalible. Los últimos desarrollos en el campo de las matemáticas auguran que estas redes se tornen aún más vulnerables a los ataques de hackers, por lo que recientemente se ha comenzado a explorar la aplicación de la física cuántica a los sistemas de encriptamiento, logrando resultados excelentes, que prácticamente garantizan la prevención contra el espionaje en Internet, así como una resistencia efectiva ante ataques de hackers. La criptografía cuántica (*quantum cryptography*) en la que se basan las redes cuánticas (*quantum networking*) facilita el modo de transmisión de información más seguro posible de todos los ideados hasta la fecha, precisamente porque el propio sistema detecta el acto de espionaje, que deja huellas inequívocas en el mismo, permitiendo así descubrir e identificar al intruso.

Las tecnologías de redes cuánticas que se están desarrollando son plenamente compatibles con las tecnologías estándar en uso en Internet. Pero la criptografía cuántica no es el único ejemplo de aplicación a la investigación en redes en el que la cuántica tendrá un impacto dramático. Las tecnologías cuánticas también definirán áreas como la transmisión, la conmutación y el encaminamiento de redes.



Con el propósito de identificar las posibles áreas de investigación en redes y tecnologías cuánticas y establecer bases colaborativas entre los participantes,, se reúne los días 16 y 17 de junio el Consejo Científico de IMDEA Networks con un grupo de distinguidos científicos invitados, procedentes de 10 países, representantes de organizaciones pioneras en el desarrollo e implantación de redes cuánticas, tales como BNN Technologies, Institute of Quantum Computing, id Quantique, Telefónica I+D y la Comisión Europea, entre otros.



Varios miembros del Consejo Científico de IMDEA Networks: (de izq. a dcha.) David del Val (Telefonica R+D, España), Ioannis Stavrakis (NKUA, Grecia), Mark Evamy (IMDEA Networks, España), Arturo Azcorra (IMDEA Networks, España), Gonzalo Camarillo (Ericsson Labs, Finlandia), Ralf Steinmetz (TU Darmstadt, Alemania), Zhi-Li Zhang (Univ. of Minnesota, EE.UU), Huw Oliver (Univ. of Bristol, Reino Unido), Jon Crowcroft (Univ. of Cambridge, Reino Unido).

-### -



SOBRE IMDEA NETWORKS

IMDEA Networks es un Instituto de investigación respaldado por el Gobierno de la Comunidad de Madrid y por la Unión Europea. El Instituto atrae a distinguidos y jóvenes investigadores científicos con el fin de desarrollar ciencia y tecnología punta en el campo de las redes. Para asegurarse una perspectiva auténticamente internacional, el lenguaje de trabajo del Instituto es el inglés. Al promover la colaboración interdisciplinaria, el Instituto, establecido en Madrid, trabaja en sociedad con empresas y científicos líderes de todo el mundo. Sus actividades generan nuevo saber y conocimientos, con los que el Instituto apoya el continuo desarrollo de Madrid y de España como centros de referencia internacional para la investigación científica y tecnológica.

www.networks.imdea.org

INFORMACIÓN DE CONTACTO – CON PROPÓSITOS MERAMENTE INFORMATIVOS

Amablemente solicitamos que no publique los siguientes datos de contacto. Gracias por su cooperación.

Si desea más información sobre este particular, por favor, contacte con:

Contacto:

Rebeca De Miguel, Operations Support Manager

Tel: +34 91 481 6977

Email: rebeca.demiguel@imdea.org

IMDEA NETWORKS

Avda del Mar Mediterráneo, 22

28918 – Leganés

Madrid (Spain)

General enquiries:

Tel: +34 91 481 6210

Email: info.networks@imdea.org

Madrid Institute for Advanced Studies in Networks

Avenida del Mar Mediterraneo, 22 - 28918 - Leganes (Madrid) - SPAIN

Tel: +34 91 481 6210 • Fax: +34 91 481 6965 • E-mail: info.networks@imdea.org •

www.networks.imdea.org

Press release

www.networks.imdea.org