

Departamento de Ingeniería Telemática

I T



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

Departamento de Ingeniería Telemática



El **Departamento de Ingeniería Telemática** está formado por un equipo consolidado de Doctores e Ingenieros de Telecomunicación e Informática de cerca de 100 personas. Este equipo cuenta con un amplio historial de actividad, reconocimiento y experiencia contrastada a nivel nacional e internacional en proyectos de investigación y desarrollo, formación y consultoría. Estas actividades se realizan para, o en colaboración con, empresas de servicios, fabricantes y administraciones públicas.

Con la filosofía de ofrecer soluciones novedosas basadas en tecnologías punteras en el ámbito de la Telemática hemos desarrollado desde soluciones a problemas concretos de gran complejidad hasta soluciones completas e integrales. Una de las fortalezas de nuestro grupo es que su elevado número de expertos nos permite combinar conocimientos muy especializados, abordar propuestas desde múltiples perspectivas e integrar las tecnologías más eficientes y avanzadas.

En esta línea, venimos manteniendo numerosas colaboraciones y prestando servicios de **consultoría técnica y estratégica, coordinación y gestión de grandes proyectos, desarrollo de pilotos de servicios** basados en nuevas tecnologías, **proyectos de investigación** aplicados a productos y servicios innovadores, **proyectos de integración de sistemas y desarrollos a medida** de software, servicios y aplicaciones, e impartiendo **cursos de formación** especializada a medida.

¿PREPARADO PARA EL CAMBIO?

La red Internet ha pasado a integrarse en nuestra forma de establecer relaciones, aprender, disfrutar del ocio, y por supuesto, de hacer negocios, llegando a ser en sí misma un negocio de gran relevancia. De forma paralela al incremento de su importancia, se ha generado una creciente demanda de nuevos requisitos para las tecnologías que la hacen posible, tales como mayores niveles de fiabilidad, incremento constante en la demanda de ancho de banda, acceso móvil, nuevos servicios de aplicación, mayor seguridad, etc. Para satisfacer estos requisitos se están desarrollando e implantando nuevas tecnologías y estándares a una gran velocidad. La participación de los miembros del Departamento en el desarrollo de estas nuevas tecnologías y la experiencia en su integración en entornos reales son una de nuestras principales fortalezas.

- **Tecnologías de desarrollo de aplicaciones y middleware.** XML, Servicios Web, ontologías y Web Semántica, J2SE, J2EE.
- **Soluciones de conectividad Internet:** IPv6, Arquitectura de red Internet, diseño, implantación y operación de redes IP; BGP, *multi-homing*, mobile IP, redes privadas virtuales, arquitecturas de seguridad para Internet, IPsec; GRID, MPLS, tecnología de redes programables, encaminamiento multipunto, IP sobre Redes Ópticas. Nuevas tecnologías de transporte: redes ópticas, DWDM, GMPLS, evolución de IEEE 802.
- **Soluciones de conectividad móvil de 3ª y 4ª generación.** WLAN IEEE 802.11 / 802.16, Bluetooth, redes ad-hoc, soporte de calidad de servicio en redes móviles, AAC, plataformas de servicio para redes móviles, seguridad, pasarelas a redes e itinerancia, y servicios domóticos.
- **Soluciones de computación ubicua:** aspectos de seguridad, evolución de PKI, modelos de confianza, autorización, control de acceso, SSO, tarjetas inteligentes; desarrollo de aplicaciones para móviles y PDAs, J2ME, Symbian, agentes y código móvil; técnicas de modelado de usuario, personalización de servicios, localización y aplicaciones basadas en contexto.
- **Soluciones de domótica e inmótica:** pasarelas de servicio, redes de automatización y entretenimiento, redes LonWorks, servicios OSGi, integración de aplicaciones y servicios domóticos.
- **Tecnología de tutores inteligentes,** desarrollo de plataformas *open source* y de contenidos en SCORM, IMS, DOTLRN, OpenACS.

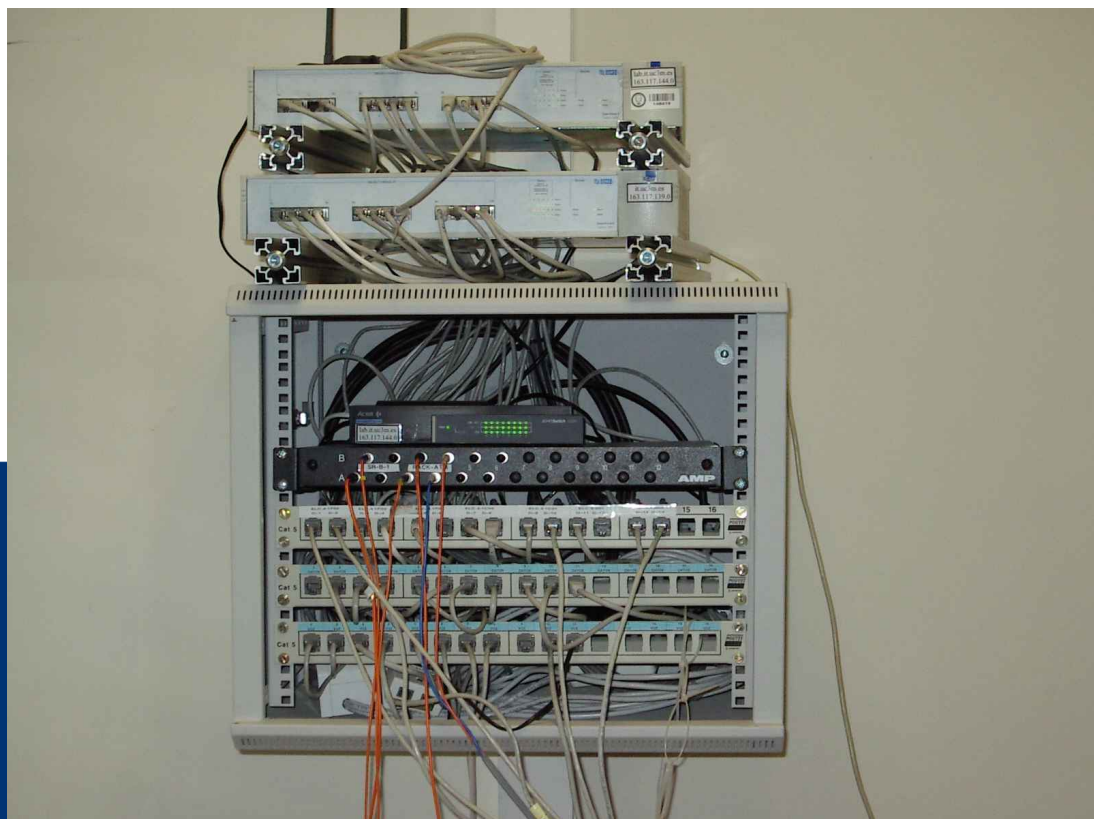
- **Diseño e implantación de soluciones multimedia:** H.323, SIP, integración de redes de telefonía y datos, ENUM, calidad de servicio en redes de paquetes, publicación multiplataforma.
- **Desarrollo de sistemas de tiempo real:** planificación y gestión de recursos. Soporte de tiempo real en middleware para sistemas distribuidos. RMI. Lenguajes Java y Real-Time Java (RTSJ), Ada y C/C++. Metodologías orientadas al diseño (HRT-HOOD y RT-UML). Sectores aeroespacio, electrónica de consumo y transporte. Software embarcado.



Infraestructura de comunicaciones de altas prestaciones del Departamento de Ingeniería Telemática



Infraestructura de comunicaciones de altas prestaciones del Departamento de Ingeniería Telemática



NUESTRA EXPERIENCIA

Hemos establecido un gran número de exitosas colaboraciones con instituciones y empresas nacionales y extranjeras a través de proyectos de investigación y desarrollo, consultoría y provisión de servicios. Entre nuestros principales clientes y socios se encuentran: el *Ministerio de Ciencia y Tecnología*, la *Comunidad de Madrid*, *Telefónica*, *Agencia EFE*, *Ericsson*, *Portugal Telecom*, *Bankinter*, *Deutsche Telekom*, *Philips Research Eindhoven*, *ABB Norway* y *Nokia Finland* entre otras. Hemos establecido alianzas estratégicas a largo plazo de enriquecimiento mutuo con *Nortel*, *Nokia* y *Telefónica*. Somos líderes en diversos proyectos de investigación de los programas europeos IST, @LIS, MEDEA e ITEA.



Participación en el IPv6 Forum (Madrid) de investigadores del Departamento de Ingeniería Telemática

SOLUCIONES INNOVADORAS

Nuestros trabajos y colaboraciones han dado lugar a soluciones novedosas, algunas de las cuales se encuentran operativas en las instalaciones del cliente:

- **REDI-Madrid - Red Telemática de la Comunidad de Madrid.** Somos el equipo responsable del Diseño, Implantación y Gestión de REDI-Madrid. Esta red, una de las redes de investigación más avanzadas tecnológicamente de Europa, tiene como objetivo la comunicación a alta velocidad entre las instituciones públicas con actividad investigadora dentro de la comunidad y otras redes de investigación nacional e internacional a través de RedIRIS. La tecnología de transmisión empleada es DWDM, que ofrece flexibilidad, prestaciones y capacidad de crecimiento, y el protocolo IP. La topología física consta de tres anillos, que permiten que cada entidad se conecte utilizando un enlace de Gigabit Ethernet con el nodo central; la conexión con RedIRIS se realiza a 2,5 Gbps por un enlace STM-16. La red da servicio a más 100.000 usuarios con niveles altísimos de disponibilidad.



Investigadores Responsables
Carlos Delgado Kloos
cdk@it.uc3m.es
Arturo Azcorra Saloña
azcorra@it.uc3m.es
<http://www.it.uc3m.es>

Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación – OTRI
Avenida de la Universidad, 30 - 28911 Leganés (Madrid)
Tel: (34) 91 624 90 36
otri@uc3m.es
<http://otri.uc3m.es>