

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN 2005 - 2006

CURSO ACADÉMICO: 2005 - 2006

FACULTAD O ESCUELA: E. POLITÉCNICA

DEPARTAMENTO: AUTOMÁTICA

DIRECTOR: D. SEBASTIÁN SÁNCHEZ PRIETO

ÁREAS DE CONOCIMIENTO:

- ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES
- INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA
- INGENIERÍA TELEMÁTICA

I. PERSONAL

I.1 PERSONAL INVESTIGADOR

- **ÁREA: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES**

CATEDRÁTICOS DE UNIVERSIDAD Y EMÉRITOS

Meziat Luna, Daniel

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Frutos Redondo, José Antonio de

Martínez Hellín, Agustín

Sánchez Prieto, Sebastián

PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Campo Montalvo, Elena

Ceballos Sierra, Francisco Javier

Clemente Párraga, Julia María

García Población, Óscar

López Fernández, Juana María

Perales Eceiza, Álvaro

Pérez Sanz, Juan Ignacio

Prieto Mateo, Manuel

Rico López, Rafael

Rodríguez Moreno, María Dolores

Vicente Rodríguez, Antonio José de

AYUDANTES LOU

Peinado Gallego, Manuel Jesús

Viana Sánchez, Aitor

PROFESORES COLABORADORES

Batanero Ochaita, María Concepción

Durán Díaz, José Raúl

Escuder Cabañas, Virginia

Estruégana Valdehita, Rosa

Lendínez Chica, María del Mar

PROFESORES TITULARES INTERINOS DE UNIVERSIDAD

Acebrón de Torres, Juan Antonio

García García, Eliseo

Rodríguez Polo, Óscar

PROFESORES TITULARES INTERINOS DE ESCUELA UNIV.

Fernández Barrero, David
García Tejedor, Juan Ignacio
Knoblauch Revuelta, Martín
López Gómez, Óscar
Olalla García, Ángel Christian

AYUDANTES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Jurado González, David

PROFESORES ASOCIADOS

Canales Mora, Roberto
Castejón Oliva, Agustín
Corte Valiente, Antonio del
Diego Prieto, Francisco Javier de
Espinosa Pérez, Eusebio
Fernández Fructuoso, José Miguel
Gallego León, José
García Rodríguez, Marcos
García Sánchez, Sara
Gómez Plaza, Mariano
Gutiérrez Gómez, Isaac
Gutiérrez Molina, Óscar
Hervías Espada, Rogelio
Marcos González, Salvador
Ruiz Delgado, José Miguel

- ÁREA: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Barrio Provencio, Elías E.
Barrio Provencio, Pablo
Gallego Gandarillas, Alfredo
Guerrero Baquero, Antonio
Ibáñez de Opácuca Molina, Francisco Javier
Márquez García, Francisco Manuel
Melguizo Polo, Pedro

PROFESORES ASOCIADOS

Bañón Navarro, José Miguel
Jurado Morón, Francisco Antonio
Rodríguez Núñez, Avelino
Temprado García, Francisco Javier

- ÁREA: INGENIERÍA TELEMÁTICA

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Arco Rodríguez, José Manuel
Rodrigo Yanes, Juan Antonio
Velasco Pérez, Juan Ramón

PROFESORES TITULARES DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Alarcos Alcázar, Bernardo
Carbajo Martín, Melquíades
Carral Pelayo, Juan Antonio
García Herraiz, Antonio
Pedro Carracedo, Javier de

AYUDANTES LOU

Hoz de la Hoz, Enrique de la

PROFESORES TITULARES INTERINOS DE UNIVERSIDAD

Castro Barbero, Eva María
Moreno Martín, Manuel

PROFESORES TITULARES INTERINOS DE ESCUELA UNIV.

López Carmona, Miguel Ángel
Navarro Guillén, Andrés

PROFESORES ASOCIADOS

Albarrán Martín, Francisco
Belinchón Serrano, Atilano
Hernanz Chiloeches, Daniel
López Merayo, María Teresa
Martínez Rodrigo, Luis
Merayo Fernández, Luis Antonio
Miguel Ambite, Enrique de
Moreno Blázquez, Ángel
Narbona Moreno, José Luis
Paricio García, Álvaro

I.2 PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO

AUXILIARES ADMINISTRATIVO

Bernalte Condés, Carmen
Hernández Díaz, María del Carmen
Pérez Martínez, Francisca

TÉCNICOS DE LABORATORIO

Cardoso Rea, Joaquín
González López, Jorge
Pérez Camacho, Manuel
Sánchez Gil, Juan Carlos

I.3 BECARIOS DE INVESTIGACIÓN

BECARIOS LICENCIADOS PREDOCTORALES

Esther Cadiñanos Cortázar, Licenciada en Ciencias Físicas, Proyecto Unión Europea.
Iván Marsá Maestre, Ingeniero de Telecomunicación, Comunidad de Madrid.
Pablo Parra Espada, Ingeniero de Telecomunicación, INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial).
David Guzmán García, Ingeniero de Telecomunicación, INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial).
Pablo Navas Cañete, Ingeniero en Informática, Departamento de Automática
Miguel López Sánchez, Ingeniero de Telecomunicación, RIGELIS, S.L.
Alicia Caminero Caminero, Ingeniero en Informática, Departamento de Automática.
Fernando Alcojor López, Ingeniero de Telecomunicación, INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial).
José Ramón Alonso Tapia, Ingeniero Técnico de Telecomunicación, SIMAVE.
Álvaro Cubillo García, Ingeniero Técnico de Telecomunicación (especialidad Telemática), SIMAVE.
Roberto Fernández Cantos, Ingeniero de Telecomunicación, Proyecto UE

II. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- ÁREA: ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES

Computación de altas prestaciones. Descripción: Dentro de la computación de altas prestaciones, el grupo aborda la optimización de recursos en sistemas computacionales distribuidos, incluyendo aspectos como: el impacto de la arquitectura de los repertorios de instrucciones en el procesamiento superescalar; desarrollo de nuevos algoritmos completamente escalables y tolerantes a fallos; el

problema de la autenticación, administración y gestión de recursos; aplicación de algoritmos cuánticos en el diseño eficiente de algoritmos clásicos. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: Rafael Rico López.

Algoritmos de búsqueda. Descripción: En esta línea de investigación se trabajará sobre técnicas de búsqueda para, preferentemente, problemas del tipo np-completos, como pueden ser soluciones de grafos, caminos mínimos, particiones de conjuntos, reparto de carga, etc. Las técnicas de búsqueda que se consideran son algoritmos del tipo de los algoritmos genéticos, temple simulado, algoritmo de las hormigas, etc. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: José Antonio de Frutos Redondo.

Generación automática de software paralelo. Descripción: El objetivo de esta línea de investigación consiste en el desarrollo de herramientas que permitan la generación automática de código paralelo, facilitando el acceso a computadores paralelos a personas que por sus investigaciones científicas, o de cualquier otro tipo, necesiten de estos computadores sin necesidad de que conozcan los lenguajes de programación paralela. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: José Antonio de Frutos Redondo.

Tolerancia a fallos en buses para sistemas distribuidos. Descripción: En esta línea de investigación se estudia las modificaciones software y hardware que permitan incrementar el determinismo en los buses utilizados en sistemas distribuidos, incluido ETHERNET, así como los aspectos de redundancia en el bus para asegurar la tolerancia a fallos y su aplicación en sistemas críticos. Código UNESCO: 3304.17. Profesor: José Antonio de Frutos Redondo.

Análisis y reconstrucción de movimientos mediante técnicas de Cinemática Inversa para la animación en tiempo real de figuras antropomórficas. Descripción: Las técnicas de Cinemática Inversa permiten animar figuras articuladas mediante primitivas de alto nivel. Nuestra línea de investigación se centra en la extensión de dichas técnicas para aumentar su potencia y facilidad de uso en la animación de personajes antropomórficos. Por ejemplo, un sistema para evitar colisiones permite generar animaciones consecuentes con el entorno, y un sistema inteligente de selección de estrategias posibilita una automatización de tareas de alcance. Código UNESCO: 1203.26. Profesor: Daniel Meziat Luna.

Integración de nuevas tecnologías en plataformas espaciales. Descripción: El objetivo de esta línea genérica de investigación, llevada a cabo por el grupo SRG, es disponer de una base tecnológica adecuada, que permita el desarrollo de computadores para ser embarcados en satélite. Incluye las siguientes líneas concretas: hardware reconfigurable, sistemas operativos de tiempo real, automatización del desarrollo de software y seguimiento autónomo de misiones espaciales. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: Daniel Meziat Luna.

Hardware reconfigurable para aplicaciones espaciales. Descripción: Se pretende desarrollar una plataforma hardware reconfigurable y tolerante a fallos basada en dispositivos FPGA. Se trata de realizar aportaciones en el proceso de incorporación al ámbito espacial esta tecnología, ya que su reprogramabilidad permite adaptar los diseños a diferentes escenarios, con un bajo coste económico y de tiempo. Código UNESCO: 3304.06. Profesor: Manuel Prieto Mateo.

Sistemas operativos de tiempo real para aplicaciones espaciales. Descripción: Se trata de estudiar y desarrollar sistemas operativos de tiempo real para arquitecturas estándar definidas por la Agencia Europea del Espacio (ESA), dando soporte a arquitecturas del tipo ERC-32 o LEON2-FT y al hardware que pueden llevar asociado como buses 1553, CAN, SpaceWire o VME, controladores Ethernet, circuitos EDAC, etc. Código UNESCO: 3304.17. Profesor: Sebastián Sánchez Prieto.

Automatización del proceso de desarrollo y verificación de software para sistemas embarcados en satélites. Descripción: Se pretende avanzar en la evolución de la herramienta de modelado y generación automática de código EDROOM, para adecuarla a las necesidades de los sistemas embarcados en satélite. El objetivo es dotarla de facilidades para la gestión de requisitos y la verificación de las restricciones temporales y que soporte arquitecturas distribuidas. Código UNESCO: 3324.01. Profesor: Óscar Rodríguez Polo.

Seguimiento autónomo de misiones espaciales. Descripción: El objetivo de esta línea de investigación es incorporar técnicas de planificación y seguimiento automático en las misiones espaciales. Para ello, se incorporan técnicas de Inteligencia Artificial, principalmente planificación y scheduling, seguimiento inteligente, ejecución y planificación reactiva. Código UNESCO: 1203.04. Profesor: María Dolores Rodríguez Moreno.

- ÁREA: INGENIERÍA TELEMÁTICA

Aplicaciones de la tecnología de red MPLS. Descripción: Multi Protocol Label Switch (MPLS) es una tecnología que soporta diversas aplicaciones de red de transporte: La calidad de servicio (QoS) permite a los usuarios diferenciar el tráfico a transmitir. Redes privadas virtuales, con MPLS permite desplegar y mantener este servicio con muy bajo coste y de manera escalable. La ingeniería de tráfico (TE) permite controlar por dónde se dirige el tráfico. La ingeniería de tráfico se puede implementar con MPLS de forma automática y escalable. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: José Manuel Arco

Rodríguez.

Redes privadas virtuales (VPN) de nivel 2. Descripción: Servicio de conectividad transparente de redes Ethernet entre redes de un mismo cliente, también llamadas VPLS (Virtual Private LAN Service). VPLS se puede implementar con MPLS, con las ventajas de esta tecnología. Debido a los avances tecnológicos las VPNs están evolucionando, del servicio inicial de conectividad entre sedes, a servicios avanzados, entre los cuales podemos destacar los siguientes: calidad de servicio y alta disponibilidad del servicio. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: José Manuel Arco Rodríguez.

Redes de banda ancha (Tecnología de redes). Descripción: Uso de diferentes tecnologías de acceso y redes troncales que permiten ofrecer a los usuarios velocidades iguales o por encima de 2 Mbps. Algunas de estas tecnologías están bastante difundidas, como xDSL, CATV. Otras están en fase de investigación como son las tecnologías basadas en radio y fibra óptica. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: José Manuel Arco Rodríguez.

Algoritmos de reparto de carga dinámico en MPLS-TE. Descripción: La ingeniería de tráfico (TE) con MPLS permite que haya más de una ruta entre un origen y un destino. Existe el problema de cómo repartir el tráfico entre las diferentes rutas. La opción más óptima es la que tiene en cuenta el estado de carga de la red (de cada ruta) para hacer el reparto. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: José Manuel Arco

Ingeniería de servicios telemáticos. Descripción: La actividad fundamental del grupo de investigación se centra en la personalización de servicios ofrecidos a usuarios de sistemas telemáticos. Dentro de esta línea nos centramos en tres aspectos: el entorno que rodea al usuario (hogar, lugar de trabajo o de ocio, etc.) y la arquitectura hardware y software necesaria para ofrecer servicios personalizables; la tecnología de agentes como herramienta para la construcción de esta arquitectura, la integración de los servicios y su seguridad. Código UNESCO: 3325.99. Profesor: Juan Ramón Velasco Pérez.

Seguridad en redes. Descripción: La seguridad en las redes abarca la protección tanto de la información que se intercambian los equipos conectados en la red como la protección de los propios equipos. El objetivo final es proteger la integridad de los equipos, la integridad y la confidencialidad de la información sensible y ofrecer garantías de autenticación de las entidades que intercambian información. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: Bernardo Alarcos Alcázar.

Redes programables. Descripción: Las redes programables permiten el despliegue dinámico de servicios en las redes tradicionales, introduciendo arquitecturas de nodos que permitan ejecutar aplicaciones. El uso de esta tecnología permite evolucionar las redes tradicionales hacia redes autónomas, que se autoconfiguran y se autogestionan. El grupo de investigación trabaja en el despliegue de servicios en redes programables y el desarrollo de mecanismos de seguridad en estos entornos. Código UNESCO: 3304.99. Profesor: Bernardo Alarcos Alcázar.

III. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

III.1. PROYECTOS I+D

JUAN RAMÓN VELASCO PÉREZ "Improvisa-infraestructura-minimalista para la provisión de servicios en redes ad-hoc-UAH". Dirección General de Investigación, TSI2005-07384-C03-03, 94.010,00 € (31 dic 05 - 30 dic 08).

SEBASTIÁN SÁNCHEZ PRIETO "Tecnología para el estudio de la heliosfera interior solar". Dirección General de Investigación, ESP2005-07290-C02-02, 166.600,00 € (31 dic 05 - 30 dic 08).

JOSÉ MANUEL ARCO RODRÍGUEZ "Calidad de servicio e ingeniería de tráfico en redes heterogéneas". Dirección General de Investigación, TEC-2005-08068-C04-03, 13.090,00 € (31 dic 05 - 31 dic 06).

JOSÉ MANUEL ARCO RODRÍGUEZ "Aplicaciones emergentes para internet de nueva generación". CAM, S-0505/TIC/O251, 27.025,00 € (01 ene 06 - 01 dic 09).

VII. CONTRATOS DE INVESTIGACIÓN

(ART. 83 L.O.U.)

ANTONIO GARCÍA HERRAIZ "Proyecto Elisa: certificados digitales a la aplicación PYM-E de Rigelis". Rigelis, S.L., 127/2005, 13.366,68 € (21 oct 05 - 21 mar 06).

ÓSCAR GARCÍA POBLACIÓN "Asesoramiento informático en el proyecto análisis y desarrollo de los efectos y financiación del plan sectorial de carreteras 2005/2012 de acuerdo con los criterios del PEIT", Técnicas Territoriales y Urbanas, S.L., 138/2005, 23.200,00 € (01 oct 05 - 01 mar 06).

JUAN IGNACIO GARCÍA TEJEDOR "Asesoramiento informático para el desarrollo de una aplicación de generación de documentación para expropiaciones". Técnicas territoriales y Urbanas, S.L., 146/2005, 4.872,00 € (02 nov 05 - 02 ene 06).

MARÍA DOLORES RODRÍGUEZ MORENO "Programación en Java". Intelligent Data, 163/2005, 3.122,05 € (23 sep 05 - 30 sep 05).

DANIEL MEZIAT LUNA "Nuevo sistema laser de gestión de parkings". Simave Seguridad, S.A., 171/2005, 1.470,90 € (12 may 05 - 12 may 07).

DANIEL MEZIAT LUNA "Actualización software vuelo NANOSAT". Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), 3/2006, 78.880,00 € (01 ene 06 - 31 dic 06).

JUAN IGNACIO GARCÍA TEJEDOR "Asesoramiento informático para el desarrollo de una aplicación de generación de documentación para expropiaciones". Técnicas Territoriales y Urbanas, 56/2006, 8.700,00 € (05 abr 06 - 05 oct 06).

DANIEL MEZIAT LUNA "Nuevo sistema láser de gestión de parkings". Simave Seguridad, S.A., 74/2006, 27.239,00 € (11 may 06 - 11 feb 07).

ÓSCAR LÓPEZ GÓMEZ "Asesoramiento en la dirección técnica de proyectos de I+D+i". Técnicas Territoriales y Urbanas, S.L., 113/2006, 13.920,00 € (01 jun 06 - 01 ago 06).

DANIEL MEZIAT LUNA "OBDR Proyecto SAGAS-150". Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), 128/2006, 7.250,00 € (29 mar 06 - 29 abr 06).

IX. PUBLICACIONES

IX.1 ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN EN REVISTAS ESPECIALIZADAS

B. ALARCOS, M. SEDANO, M. CALDERÓN "Multidomain network based on programmable networks: security architecture". ETRI Journal, 27(6): 651-665, (2005), Korea.

R. BOULIC, J. VARONA, L. UNZUETA, M. PEINADO, A. SUESCUN, F. PERALES "Evaluation of on-line analytic and numeric inverse kinematics approaches driven by partial vision input". Virtual Reality, 10: 48-61, (2006), Inglaterra.

B. ALARCOS, M. CALDERÓN, M. SEDANO, J.R. VELASCO "DoS protection for a pragmatic multiservice network based on programmable networks". LNCS, 4195: 76-85, (2006), Alemania.

D. FDEZ. BARRERO, J.I. CRIADO "Investigando la web semántica, los servicios web y la integración organizacional en el sector público. SEARCHY como aplicación para la gestión del conocimiento de entornos complejos". De Auditoría. Revista científica arbitrada, 1:122-136, (2006), Venezuela.

R. DURÁN, R. RICO "Aplicación de la teoría de grafos al análisis del paralelismo a nivel de instrucción". IEEE Latin America Transactions, 4: 289-296, (2006).

M. KNOBLAUCH, P. PARRA, J.I. GARCÍA, A. VIANA "Development and usage of a simulation environment for testing and verifying the L4 microkernel mapping database". WSEAS Transactions on Computers, 3(5): 666-671, (2006), Grecia.

A. VIANA, O. RODRÍGUEZ, P. PARRA, O. GARCÍA, J. I. GARCÍA, S. SÁNCHEZ, D. MEZIAT "Determinism in real-time operating design for SPAR-like architectures". WSEAS Transactions on Computers, 3(5): 672-680, (2006), Grecia.

A. PERALES, M. PLENIO "Manipulating quantum information by propagation". Journal of Optics B: Quantum and Semiclassical Optics, 7: S601-S609, (2005), Gran Bretaña.

J. CLEMENTE, A. DE ANTONIO, J. RAMÍREZ "CRIB: A method for integrity constraint checking on Knowledge bases". Computación y Sistemas, 8(4): 265-279, (2005), México.

IX.2 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES

V. ESCUDER, R. DURÁN, R. RICO "Evaluation of instruction sets for superscalar execution". Nuno Guimaraes, 452-456, (2006), ISBN: 9728924097.

V. ESCUDER, R. DURÁN, R. RICO "Evaluating x86 condition codes impact on superscalar execution". Athina Lazakidou y Konstantinos Siasssiakos, 214-219, (2006), ISBN: 9608457513.

R. DURÁN, R. RICO "Quantification of ISA Impact on Superscalar Processing". IEEE, 701-704, (2005), Serbia & Montenegro, ISBN: 142440049X.

IX.3 CAPÍTULOS DE LIBROS DE INVESTIGACIÓN NACIONALES

J. OLIVA, J. RODRIGO, J. GUTIÉRREZ, R. RICO "Construcción de aplicaciones ubicuas para seguridad sobre los sistemas operativos windows". Servicio Publicaciones UAH, 235-244, (2006), ISBN: 84-8138-703-7.

J.A. ACEBRÓN, J.L. CARNERO, R. DURÁN, E. MORATILLA, R. RICO, R. SPLIGER "Nueva estrategia de descomposición de dominio adecuada para computación en grid". Mikel Larrea et al., 141-144, (2006), ISBN: 8468992925.

X. COMUNICACIONES A CONGRESOS

X.1 INTERNACIONALES

A. VIANA , O. RODRÍGUEZ, O. LÓPEZ, M. KNOBLAUCH, S. SÁNCHEZ, D. MEZIAT "EDROOM: a free tool for the UML2 component based design and automatic code generation of tiny embedded real time system". 3 European Congress ERTS, 5 páginas, (25-ene-06), Francia, (Ponencia).

J.A. ACEBRÓN, R. DURÁN, R. RICO Y R.SPIGLER "A new domain decomposition approach suited for grid computing". PARA'06 Workshop on state-of-the art in scientific and parallel computing, 4 págs., (18-jun-06), Suecia, (Ponencia).

M. KNOBLAUCH, P. PARRA, J. I. GARCÍA, A. VIANA "Simulation environment for testing and verifying the L4 microkernel mapping database". 5th WSEAS International Conference, 5 páginas, (15-feb-06), España, (Ponencia).

M.D. RODRÍGUEZ, D. CAMACHO "AI techniques for automatic learning design". IeCCS 2006, 5 páginas, (28-jun-06), Holanda, (Ponencia).

D. CAMACHO, M.D. RODRÍGUEZ "Web data extraction using semantic generators". IeCCS 2006, 5 páginas, (28-jun-06), Holanda, (Ponencia).

M. CARBAJO, M.D. DOLORES, A. MORENO, J. DE PEDRO "A new decision algorithm for audio voting system". IMECS 2006, 366-370, (20-jun-06), China, (Ponencia).

I. MARSÁ, J.R. VELASCO, M.A. LÓPEZ, A. NAVARRO "A Fully-distributed, multiagent approach to negotiation in mobile ad-hoc networks". IADIS International conference on WWW/Internet 2005, 253-260, (19-oct-05), Portugal, (Ponencia).

M. MACHUCA, M.A. LÓPEZ, I. MARSÁ, J.R. VELASCO "A contextual ontology to provide location-aware services and interfaces in smart environments". IADIS International conference on WWW/Internet 2005, 270-274, (19-oct-05), Portugal, (Ponencia).

M.D. RODRÍGUEZ, D. CAMACHO, A. MORENO "HPP: A heuristic progressive planner". PlanSIG 2005, 8-18, (15-dic-05), Inglaterra, (Ponencia).

J. ARCO, A. GARCÍA, E. CASTRO, J. CARRAL "LCM, a Load Balance Algorithm in MPLS-TE.". V Workshop in G/MPLS Networks, 21-32, (30-mar-06), España,

M. LÓPEZ, J. VELASCO "A Fuzzy Constraint Based Model for Automated Purchase Negotiations". 5^o International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, pp.210-213, (9-may-06), Japón, (Ponencia).

M. LÓPEZ, J. VELASCO "An expressive approach to fuzzy constraint based agent purchase negotiation (es igual al registro 11)". 5^o International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, pp 429-431, (8-may-06), Japón, (Ponencia).

J. VELASCO, M. LÓPEZ, M. SEDANO, M. GARIJO, D. LARRABEITI, M. CALDERÓN "Role of Multiagent system on minimalist infrastructure for service provisioning in ad-hoc networks for emergencies.". 5^o International Joint Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems, 51-152, (8-may-06), Japón, (Ponencia).

I. MARSÁ, E. DE LA HOZ, B. ALARCOS, J. VELASCO "A Hierarchical, Agent-based Approach to Security in Smart Offices". I International Conference on Ubiquitous Computing, 11-20, (7-jun-06), España, (Ponencia).

U. DÍAZ, B. ALARCOS, E. DE LA HOZ, I. MARSÁ "JPEG2000 Images Protection Sent to Mobile Services". I International Conference on Ubiquitous Computing, 189-193, (7-jun-06), España, (Ponencia).

A. DE VICENTE, J. VELASCO, I. MARSÁ, Á. PARICIO "A proposal for a hardware architecture for ubiquitous computing in smart home environments". I International Conference on Ubiquitous

Computing, 55-58, (7-jun-06), España, (Ponencia).

M. LÓPEZ, J. VELASCO, B. ALARCOS "Automated Purchase Negotiations in a Dynamic Electronic Marketplace". I International Conference on Ubiquitous Computing, 203-212, (7-jun-06), España, (Ponencia).

I. MARSÁ, M. LÓPEZ, J. VELASCO, A. NAVARRO "Mobile Personal Agents for Smart Spaces". International Conference on Pervasive Services ICPS 2006, 299-302, (26-jun-06), Francia, (Ponencia).

V. ESCUDER, M. QUINTANS "J-DATS: un método y una herramienta de pruebas". CISTI 2006, 485-501, (Ponencia).

J. ARCO, J. CARRAL, A. GARCÍA, M. MORENO "LC, a Load Balance Algorithm in MPLS-TE". 5th IASTED International Conference, 149-154, (28-ago-06), España,

J. DE FRUTOS, E. CARDIÑANOS, J. PÉREZ, S. GARCÍA. "Tool for Analysis and Simulation of TTCAN Communication in Distributed Systems". 30th Annual International Computer Software and Applications Conference COMPSAC 2006, 119-122, (17-sep-06), EE.UU, (Comunicación).

M. PEINADO, R. BOULIC, D. RAUNHARDT, D. MEZIAT "Environment-Aware Postural Control of a Virtual Human for Real-time Applications". Digital Human Modeling for Design and Engineering, 2006012341, (4-jul-06), Francia, (Ponencia).

A. VIANA, O.R. POLO, P. PARRA, O. GARCÍA, J.I. TEJEDOR, S. SÁNCHEZ, D. MEZIAT "Increasing the determinism in real-time operating systems for ERC32 architecture". 5th WSEAS International Conference, 7 págs., (17-feb-06), España, (Ponencia).

X.2 NACIONALES

E. CAMPO, J. CEBALLOS, R. ESPINOZA, R. RUÍZ Y D. MEZIAT "Programa de cooperación en computación entre la Universidad de Alcalá y la Universidad Autónoma de Nicaragua, sede León, para formación de profesionales en las nuevas tecnologías de la información y comunicación". 3^{er} Congreso Universidad y Cooperación al Desarrollo, 625-633, (26-abr-06), Madrid, (Comunicación).

A. DE VICENTE, R. ESTRIÉGANA, V. ESCUDER "Ensambla-T". 12^a Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, 507-510, (12-jul-06), Bilbao, (Ponencia).

M. PRIETO, A. DE VICENTE, R. ALDEA, E. BONILLO "Soluciones para las prácticas de Entrada/Salida". 12^a Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, 527-530, (12-jul-06), Bilbao, (Ponencia).

A. DE VICENTE, M. PRIETO, F. DEL HOYO, G. VIDAL "Ensamblaje on-line de un PC virtual". 12^a Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática, 493-498, (12-jul-06), Bilbao, (Ponencia).

J. CRIADO, D. FERNÁNDEZ "Barreras para la integración de la calidad de los servicios públicos en la Administración. Una aproximación a la experiencia de las cartas de servicios electrónicos en la Administración General del Estado". Tecnim@p Sevilla 2006, 147:1-13, (30-may-06), Sevilla, (Comunicación).

XIV. TESIS DOCTORALES

MIGUEL ÁNGEL LÓPEZ CARMONA "Estrategias de negociación automática basadas en restricciones difusas sobre sistemas multiagente". Directores: Juan Ramón Velasco Pérez y Bernardo Alarcos Alcázar, Sobresaliente cum laude por unanimidad, (26-sep-06), Universidad de Alcalá.

MANUEL PRIETO MATEO "Aportaciones al diseño de sistemas de control de instrumentación científica embarcada en satélite". Director: Daniel Meziat Luna, Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad, (19-dic-06), Universidad de Alcalá.

SALVADOR GÓMEZ PEDRAZ "Contribución a la seguridad en redes WI-FI 802,11". Director: Juan Antonio Rodrigo Yanes, Sobresaliente cum laude por unanimidad, (7-feb-06), Universidad de Alcalá.

XVII. ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN EN OTROS CENTROS

MANUEL PEINADO GALLEGO "Real-time motion reconstruction and collision avoidance algorithms". Virtual Reality Laboratory (Swiss Federal Institute of technology Lausanne), Suiza, (27 may 06 - 29 jun 06).

ÁLVARO PERALES ECEIZA "Teoría de información cuántica". School of Physical Sciences. The

University of Queensland, Brisbane, Queensland (Australia), (01 mar 06 - 28 feb 07).

M^a DOLORES RODRÍGUEZ MORENO "Planning, scheduling, robust plan execution and their application to space missions". NASA Ames a través de Mission Critical Technologies, Inc., EEUU, (03 nov 05 - 04 nov 06).

MELQUIÁDES CARBAJO MARTÍN "Transceiver design and analysis for advanced wireless communication systems". College of Engineering, University of California, Davis, Davis (EEUU), (15 mar 06 - 15 sep 06).

MANUEL PRIETO MATEO "Prévision/estimation fiable du WECT sur une plateforme basée sur le microprocesseur LEON2". EADS ASTRIUM, Toulouse (Francia), (01 ago 06 - 02 feb 07).

RAÚL DURÁN DÍAZ "Implementación de protocolos criptográficos a nivel de arquitectura para desarrollo de arquitecturas de microprocesadores dotadas de seguridad". Robotics Research Institute, Information technology, Universität Dortmund, Dortmund (Alemania), (20 feb 06 - 19 jun 06).