

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

Facultad de Ciencias
Avda. de los Castros, s/n
39005 Santander
Teléfono: 942 20 14 80
Fax: 942 20 14 02

Director: Fernando Vallejo Alonso
Subdirector-Secretario: Ramón Ignacio Diego García

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Área de Conocimiento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Catedrático de Universidad

Ramón Bevide Palacio
José Ángel Gregorio Monasterio

Profesor Titular de Universidad

José Luis Bosque Orero
Rafael Menéndez de Llano Rozas
Valentín Puente Varona
Fernando Vallejo Alonso

Profesor Contratado Doctor

Carmen Martínez Fernández

Profesor Ayudante Doctor

Pablo Abad Fidalgo
Enrique Vallejo Gutiérrez

Ayudante

Pablo Prieto Torralbo

Asociado

Javier Corral Bringas
Eduardo García Torre
Jesús Gutiérrez Preciado
José Ángel Herrero Velasco
José Miguel Prollezo Gutiérrez
Carlos San Martín Ranero
Esteban Stafford Fernández

Área de Conocimiento: Electrónica

Departamentos*Catedrático de Universidad*

Julio Barros Guadalupe

Juan Antonio Michell Martín

Profesor Titular de Universidad

Francisco Javier Díaz Ruiz

Ramón Ignacio Diego García

Mercedes Granda Miguel

Miguel Ángel Manzano Ansorena

Elena Mediavilla Bolado

Alberto Pigazo López

Gustavo A. Ruiz Robredo

José Manuel Solana Quirós

Asociado

Eduardo Zubizarreta González

Área de Conocimiento: Lenguajes y Sistemas Informáticos*Catedrático de Universidad*

José María Drake Moyano

Michael González Harbour

Profesor Titular de Universidad

José Javier Gutiérrez García

José Carlos Palencia Gutiérrez

Profesor Contratado Doctor

Mario Aldea Rivas

Julio Luis Medina Pasaje

Pablo Sánchez Barreiro

Marta Elena Zorrilla Pantaleón

Profesor Ayudante Doctor

Carlos Blanco Bueno

Patricia López Martínez

Asociado

Adolfo Garandal Martín

Miguel Ángel Gutiérrez Lecue

BECARIOS Y CONTRATADOS

Mariano Benito Hoz

Emilio Camarero Coterillo

Emilio Castillo Villar

Adrián Colaso Diego

Departamentos

César Cuevas Cuesta
Jesús Fernández Sainz
Pablo Fuentes Saez
Diego García Saiz
Lucía Gregorio Menezo
Marina Gutiérrez López
Pablo José Gutiérrez Peón
Daniel Medina Ortega
Iván Pérez Gallardo
Alejandro Pérez Ruiz
Héctor Pérez Tijero
Noelia Ruiz Martínez
Juan Rivas Concepción

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

Carmelo García Villar (Oficial de Laboratorio)
José Ángel Herrero Velasco (Administrador de Sistemas)
Amparo Uribarri Díaz (Administradora)

CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIA

Facultad de Ciencias
ETS de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
ETS de Náutica

LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN*Grupo AC (Arquitectura de Computadores)*

- Arquitecturas de sistemas multicore.
- Tecnologías emergentes en arquitectura de computadores.

Grupo IC (Ingeniería de Computadores)

- Programación eficiente de arquitecturas paralelas para cálculo de alto rendimiento y aplicaciones intensivas en datos.
- Análisis y evaluación de computadores y redes de interconexión de alto rendimiento.
- Arquitectura e ingeniería de redes y computadores.

Grupo ISTR (Ingeniería Software y Tiempo Real)

- Metodología de diseño y análisis de sistemas de tiempo real.
- Sistemas distribuidos y middleware de tiempo real.
- Procesos, herramientas y entornos dirigidos por modelos para el desarrollo de sistemas de tiempo real.
- Lenguajes y sistemas operativos de tiempo real.
- Sistemas robotizados, controladores industriales e instrumentación inteligente.
- Estándares internacionales para el modelado y análisis de sistemas embebidos y de tiempo real.

Departamentos

- Seguridad en sistemas de información.
- Seguridad en almacenes de datos y OLAP.
- Desarrollo y modernización dirigidos por modelos.
- Bases de datos (Databases).
- Minería de datos educativa (Learning Analytics and Educational Data Mining).
- Análisis de redes sociales (Social networks analysis).

Grupo CSE (Circuitos y Sistemas Electrónicos)

- Arquitecturas VLSI par Procesado Digital de Señal.
- Diseño para Testabilidad y Autotest en Circuitos Integrados Digitales.

Grupo IE (Instrumentación Electrónica)

- Medidas y análisis de la calidad de energía eléctrica.
- Desarrollo de nuevas herramientas de procesado para el análisis de la calidad de la energía eléctrica.
- Diseño de instrumentación electrónica inteligente para la medida de sincrofasores.

CONVENIOS CON EMPRESAS

Título: Participación como experto en certificación de proyectos I+D.

Organismo financiador: EQA Certificados I+D+I, S.L.U.

Investigador principal: Víctor Manuel Moreno Sain.

Título: Desarrollo de software para la automatización de procesos de fabricación.

Organismo financiador: Equipos Nucleares S.A.

Investigador principal: José M^a Drake Moyano.

Otros investigadores: Mario Aldea Rivas, Jesús Fernández Sainz, Michael González Harbour, J. Javier Gutiérrez García, Marina Gutiérrez López, Pablo Gutiérrez Peón, Patricia López Martínez, Daniel Medina Ortega, Carlos Palencia Gutiérrez, Alejandro Pérez Ruiz y Noelia Ruiz Martínez.

Título: Model-Based software development Lifecycle.

Organismo financiador: Agencia Espacial Europea Indra Sistemas S.A. como contratista principal, y realizado en colaboración con la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad de Delft y la empresa SpaceBel.

Investigador principal: Michael González Harbour.

Otros investigadores: José María Drake Moyano y Patricia López Martínez.

Título: Realización del curso titulado “Diseño de Tiempo Real”.

Organismo financiador: Ikerlan S. Coop. (Corporación Mondragón).

Investigador principal: José María Drake Moyano.

Otros investigadores: Mario Aldea Rivas, José Luis Bosque Orero, Emilio Castillo Villar, J. Javier Gutiérrez García y Rafael Menéndez de Llano Rozas.

Título: Investigación aplicable al diseño y evaluación de redes de interconexión (IADERI).

Organismo financiador: Barcelona Supercomputing Center (BSC).

Investigador principal: Julio Ramón Bevide Palacio.

Otros investigadores: José Luis Bosque Orero, Cristóbal Camarero Coterillo, Emilio Castillo Villar, Carmen Martínez Fernández, Fernando Vallejo Alonso y Enrique Vallejo Gutiérrez.

COLABORACIONES CON EMPRESAS

Joint Study Agreement (JSA).

Participan: IBM Research GmbH (Zurich) y el grupo de Ingeniería de Computadores de la Universidad de Cantabria.

Investigador principal: Julio Ramón Bevide Palacio.

Otros investigadores: José Luis Bosque Orero, Carmen Martínez Fernández, Rafael Menéndez de Llano Rozas, Fernando Vallejo Alonso y Enrique Vallejo Gutiérrez.

Joint Study Agreement (JSA).

Participan: IBM Research GmbH (Zurich), Barcelona Supercomputing Center (BSC) y el grupo de Ingeniería de Computadores de la Universidad de Cantabria.

Investigador principal: Julio Ramón Bevide Palacio.

Otros investigadores: José Luis Bosque Orero, Carmen Martínez Fernández, Rafael Menéndez de Llano Rozas, Fernando Vallejo Alonso y Enrique Vallejo Gutiérrez.

Ambos acuerdos permiten estrechas colaboraciones de investigación y formación de personal en temas de redes de interconexión de computadores.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Título: Supercomputación y eCiencia.

Organismo financiador: MEC. Proyecto CONSOLIDER CSD2007-00050.

Coordinador nacional: Mateo Valero.

Investigador principal de la UC: Julio Ramón Bevide Palacio.

Otros investigadores: José Luis Bosque Orero, Carmen Martínez Fernández, Rafael Menéndez de Llano Rozas, Fernando Vallejo Alonso y Enrique Vallejo Gutiérrez.

Título: Jerarquía de memoria escalable en sistemas Many-Core CMP (2011-2013).

Organismo financiador: MEC TIN2010-18159.

Investigador principal: Valentín Puente Varona.

Otros investigadores: Pablo Abad Fidalgo, Adrián Colaso Diego, Lucía Gregorio Menezo, José Ángel Gregorio Monasterio, José Á. Herrero Velasco y Pablo Prieto Torralbo.

Título: Jerarquía de interconexión.

Organismo financiador: MEC TIN2010-21291-C02-02.

Investigador principal: Julio Ramón Bevide Palacio.

Otros investigadores: Mariano Benito Hoz, José Luis Bosque Orero, Emilio Castillo Villar, Javier Corral Bringas, Pablo Fuentes Saez, Marina García González, Eduardo García Torre, Jesús Gutiérrez Preciado, José Ángel Herrero Velasco, Cruz Izu Beloso, Carmen Martínez Fernández, Rafael Menéndez de Llano Rozas, José Miguel Prellezo Gutiérrez, Carlos San Martín Ranero, Esteban Stafford Fernández y Enrique Vallejo Gutiérrez.

Departamentos

Título: Sistemas empotrados particionados de alta integridad.

Organismo financiador: MEC TIN2011-28567-C03-02.

Investigador principal: J. Javier Gutiérrez García.

Otros investigadores: Mario Aldea Rivas, José María Drake Moyano, Michael González Harbour, Patricia López Martínez, Julio Luis Medina Pasaje, Carlos Palencia Gutiérrez, Héctor Pérez Tijero y Juan Rivas Concepción.

Título: Tecnologías emergentes y su impacto en los computadores futuros: Nuevas propuestas arquitectónicas.

Organismo financiador: Universidad de Cantabria.

Investigador principal: Valentín Puente Varona.

Otros investigadores: Adrián Colaso Diego y Lucía Gregorio Menezo.

Título: Nuevos paradigmas para el desarrollo de sistemas de tiempo real.

Organismo financiador: Universidad de Cantabria.

Investigador principal: José María Drake Moyano.

Otros investigadores: Mario Aldea Rivas, César Cuevas Cuesta, Michael González Harbour, J. Javier Gutiérrez García, Patricia López Martínez, Carlos Palencia Gutiérrez, Héctor Pérez Tijero y Miguel Fernando Tellería de Esteban.

Título: Mont-Blanc, European scalable and power efficient HPC platform based on low-power embedded technology.

Organismo financiador: Unión Europea (FP7).

Investigador principal: Mateo Valero y Alex Ramírez.

Investigador principal de la UC: Julio Ramón Bevide Palacio.

Otros investigadores: José Luis Bosque Orero, Carmen Martínez Fernández, Rafael Menéndez de Llano Rozas, Fernando Vallejo Alonso y Enrique Vallejo Gutiérrez.

Título: HI-PARTES: High-integrity partitioned embedded systems.

Organismo financiador: MICINN. Proyecto del Plan Nacional de Investigación en Tecnologías Informáticas, coordinado entre grupos de las universidades Politécnica de Madrid, Politécnica de Valencia y de Cantabria.

Investigador principal: J. Javier Gutiérrez García (Subproyecto UC).

Otros investigadores: Mario Aldea Rivas, José María Drake Moyano, Michael González Harbour, Patricia López Martínez, Julio Luis Medina Pasaje, Carlos Palencia Gutiérrez.

Título: Elearning, communication and open-data: Massive mobile, ubiquitous and open learning.

Organismo financiador: Unión Europea CIP-ICT-PSP-2013-7-621127.

Investigador principal: Carlos Rodríguez Hoyos.

Otros investigadores: Adelina Calvo Salvador, Elia Fernández Díaz, Laureano González Vega, Ignacio Haya Salmón, Teresa Susinos Rada, Marta Zorrilla Pantaleón y otros.

Título: "SIGMA-CC" Gobierno de la seguridad y migración segura de sistemas a la computación en la nube

Organismo financiador: MEC TIN2012-36904.
Investigador principal: Eduardo Fernández-Medina.
Otros investigadores: Carlos Blanco Bueno y otros.

LIBROS PUBLICADOS

Autor/es: D.G. Rosado, C. Blanco, D. Mellado, J. Jurjens y L.E. Sánchez.
Título: Security in Information Systems. Proceedings of the 10th International Workshop on Security in Information Systems.
Editorial: SciTePress (ISBN: 978-989-8565-64-8).
Ciudad: Portugal.

CAPÍTULOS PUBLICADOS EN LIBROS

Autor/es: Diego García Saiz, Camilo Palazuelos Calderón y Marta Elena Zorrilla Pantaleón.
Título: Studies in Computational Intelligence: Educational Data Mining: Applications and Trends. 524.
Capítulo: Data Mining and Social Network in the Educational Field: An Application for Non-expert Users.
Páginas: 411-438.
ISBN: 978-331-9027-37-1.
Fecha: 2014.

Autor/es: Pablo Sánchez, Ana Moreira, Joao Araújo, Lidia Fuentes.
Título: Aspect-Oriented Requirements Engineering.
Capítulo: Mapping Aspects from Requirements to Architecture.
Páginas: 145-166.
ISBN: 978-3-642-38639-8, Springer.

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS

Autor/es: Pablo Abad Fidalgo, Valentín Puente Varona y José Ángel Gregorio Monasterio.
Título: "LIGERO: A Light but Efficient Router Conceived for Cache Coherent Chip Multi Processors".
Revista: *ACM Transactions on Architecture and Code Optimization (TACO)*.
Fecha: 2013.
Páginas: 37:1-37:21.

Autor/es: Cristóbal Camarero Coterillo, Carmen Martínez Fernández y Ramón Beivide Palacio.
Título: "L-Networks: A Topological Model for Regular 2D Interconnection Networks".
Revista: *IEEE Transactions on Computers*.
Fecha: Julio 2013.
Páginas: 1362-1375.

Autor/es: C.Q. Queiroz, C. Camarero, C. Martínez y R. Palazzo.
Título: "Quasi-Perfect Codes From Cayley Graphs Over Integer Rings".
Revista: *IEEE Transactions on Information Theory*.
Fecha: Agosto 2013.

Páginas: 5905-5916.

Autor/es: J. Javier Gutiérrez García, Carlos Palencia Gutiérrez y Michael González Harbour.
Título: "Holistic Schedulability Analysis for Distributed Real-Time Systems with AFDX Networks".
Revista: *Real-Time Systems Journal* 50(2), Springer.
Fecha: Marzo 2014.
Páginas: 230-269.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero y J. Javier Gutiérrez García.
Título: "A Survey on Standards for Real-Time Distribution Middleware".
Revista: *ACM Computing Surveys*, Vol. 46(4):49, ACM.
Fecha: Marzo 2014.
Páginas: 1-39.

Autor/es: Ekain Azketa, J. Javier Gutiérrez, Marco Di Natale, Luis Almeida y Marga Marcos.
Título: "Algoritmo genético permutacional para el despliegue y la planificación de sistemas de tiempo real distribuidos".
Revista: *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI)*, Vol. 10(3).
Fecha: Julio-Septiembre 2013.
Páginas: 344-355.

Autor/es: Mario Aldea, Alan Burns, Marina Gutiérrez y Michael González Harbour.
Título: "Incorporating the Deadline Floor Protocol in Ada".
Revista: *ACM SIGAda Ada Letters*, Volume XXXIII, Number 1.
Fecha: Agosto 2013.
Páginas: 49-58.

Autor/es: Juan Rivas Concepción, J. Javier Gutiérrez García y Michael González Harbour.
Título: "Fixed Priorities or EDF for Distributed Real-Time Systems".
Revista: *ACM SIGBED Review* Vol. 10(2).
Fecha: Julio 2013.
Páginas: 21-21.

Autor/es: Michael González Harbour, J. Javier Gutiérrez García, José María Drake Moyano, Patricia López Martínez y Carlos Palencia Gutiérrez.
Título: "Modeling Distributed Real-Time Applications Based on Resource Reservations".
Revista: *Journal of Systems Architecture*, Vol. 56(6), Elsevier.
Fecha: Junio 2013.
Páginas: 315-330.

Autor/es: Laura Barros Bastante, Patricia López Martínez, César Cuevas Cuesta, José María Drake Moyano y Michael González Harbour.
Título: "Modelling Real-Time Systems With MAST2".
Revista: *Journal of Systems Architecture*, Vol. 56(6), Elsevier.
Fecha: Junio 2013.

Páginas: 331-340.

Autor/es: César Cuevas Cuesta, Laura Barros Bastante, Patricia López Martínez y José María Drake Moyano.

Título: "Beneficios que aporta la metodología MDE a los entornos de desarrollo de sistemas de tiempo real".

Revista: *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial (RIAI)*, Vol. 10(2), Elsevier.

Fecha: Abril-Junio 2013.

Páginas: 216-227.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero, J. Javier Gutiérrez García y Michael González Harbour.

Título: "Adapting the end-to-end flow model for distributed Ada to the Ravenscar profile".

Revista: *ACM SIGAda Ada Letters*, Volume XXXIII, Number 1.

Fecha: Abril 2013.

Páginas: 53-63.

Autor/es: Mario Aldea Rivas.

Título: "Advanced Ada Support for Real-Time Programming".

Revista: *Ada User Journal*, Vol. 34, Issue 1.

Fecha: Marzo 2013.

Páginas: 49-55.

Autor/es: Patricia López Martínez, Laura Barros Bastante y José María Drake Moyano.

Título: "Design of Component-Based Real-Time Applications".

Revista: *Journal of Systems and Software*, Elsevier, Volume 86, Issue 2.

Fecha: Febrero 2013.

Páginas: 449-467.

Autor/es: B. Vela, J.N. Mazón, C. Blanco, E. Fernández-Medina, J. Trujillo y E. Marcos.

Título: "Development of Secure XML Data Warehouses with QVT".

Revista: *Information and Software Technology (INFISOFT)*, Volumen 55(9).

Fecha: 2013.

Páginas: 1651-1677.

JCR Factor de Impacto: 1.522 (Q1).

Autor/es: C. Blanco, D.G. Rosado, L.E. Sánchez y J. Jurjens.

Título: "Security in Information Systems: Advances and new Challenges".

Revista: *Computer Standards and Interfaces (CSI)*, Volumen 36(4).

Fecha: 2014.

Páginas: 687-688.

JCR Factor de Impacto: 0,978 (Q3).

Autor/es: C. Blanco, I. García-Rodríguez de Guzmán, E. Fernández-Medina y J. Trujillo.

Título: "Showing the Benefits of Applying a Model Driven Architecture for Developing Secure OLAP Applications".

Revista: *Journal of Universal Computer Science (JUICS)*, Volumen 20(2).

Fecha: 2014.

Páginas: 79-106.

JCR Factor de Impacto: 0,762 (Q3).

Autor/es: Pablo Sánchez Barreiro, Diego García Saiz y Marta Zorrilla Pantaleón.

Título: "Building Families of Software Products for e-Learning Platforms: A Case Study".

Revista: *Tecnologías del Aprendizaje, IEEE Revista Iberoamericana*, Vol. 9, no. 2.

Fecha: Mayo 2014.

Páginas: 64-71.

Doi: 10.1109/RITA.2014.2317531.

Autor/es: Mercedes Granda Miguel y Gustavo Ruiz Robredo.

Título: "Efficient Low-Power Register Array With Transposed Access Mode".

Revista: *Microelectronics Journal*, Vol. 45, Issue 4, ISSN: 0026-2692, Elsevier.

Fecha: Abril 2014.

Páginas: 463-467.

Doi: 10.1016/j.mejo.2014.02.011.

Autor/es: Matilde de Apráiz Casuso, Julio Barros Guadalupe y Ramón I. Diego García.

Título: "A Real-Time Method for Time-Frequency Detection for Transient Disturbances in Voltage Supply Systems".

Revista: *Electric Power Systems Research (Elsevier)*, ISSN: 0378-7796.

Fecha: 2014.

Páginas: 103-112.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Autor/es: Philip Emma, Alper Buyuktosunoglu, Michael Healy, Krishnan Kailas, Valentín Puente, Roy Yu, Allan Hartstein, Pradip Bose y Jaime Moreno.

Título: *3D Stacking of High-Performance Processors*.

Congreso: Proceedings of 20th IEEE International Symposium on High Performance Computer Architecture (HPCA), ISBN: 978-1-4799-3097-5, págs. 500-511, 2014.

Autor/es: Pablo Prieto Torralbo, Valentín Puente Varona y José Ángel Gregorio Monasterio.

Título: *CMP Off-chip Bandwidth Scheduling Guided by Instruction Criticality*.

Congreso: Proceedings of the ACM International Conference on Supercomputing (ICS), ISBN: 978-1-4503-2130-3, págs. 379-388, 2013.

Autor/es: Lucía Gregorio Menezo, Valentín Puente Varona y José Ángel Gregorio Monasterio.

Título: *The Case for a Scalable Coherence Protocol for Complex On-Chip Cache Hierarchies in many-Core Systems*.

Congreso: Proceedings of 22nd International Conference on Parallel Architectures and Compilation Techniques (PACT), ISBN: 978-1-4799-1021-2, págs. 279-288, 2013.

Autor/es: Pablo Abad Fidalgo, Pablo Prieto Torralbo, Lucía Gregorio Menezo, Adrián Colaso Diego,

Departamentos

Autor/es: Valentín Puente Varona y José Ángel Gregorio Monasterio.

Título: *Interaction of NoC Desing and Coherence Protocol in 3D-Stacked CMPs.*

Congreso: 16th EUROMICRO Conference on Digital System Design (DSD) INSPEC 13848359, págs. 48-55, 2013.

Autor/es: M. García, E. Vallejo, R. Beivide, M. Odriozola y M. Valero.

Título: *Efficient Routing Mechanisms for Dragonfly Networks.*

Congreso: The 42nd International Conference on Parallel Processing (ICPP-42).

Autor/es: M. García, E. Vallejo, R. Beivide, M. Valero y G. Rodríguez.

Título: *OFAR-CM: Efficient Dragonfly Networks with Simple Congestion Management.*

Congreso: The 21st Annual Symposium on High-Performance Interconnects (HOTI-21).

Autor/es: E. Castillo, C. Camarero, E. Stafford, F. Vallejo, J.L. Bosque y R. Beivide.

Título: *Advanced Switching Mechanisms for Forthcoming On-Chip Networks.*

Congreso: 2013 Euromicro Conference on Digital System Design (DSD2013).

Autor/es: E. Castillo, C. Camarero, A. Borrego y J.L. Bosque.

Título: *Optimizing the Performance of Financial Applications on Heterogeneous Architectures.*

Congreso: 14th International Conference Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering (CMMSE2014).

Autor/es: E. Stafford, B. Pérez, C. Martínez, J.L. Bosque, F. Vallejo, C. Camarero y R. Beivide.

Título: *Source Misrouting in King Topologies.*

Congreso: The 16th International Conference on High Performance Computing and Communications HPCC2014.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero, Daniel Medina Ortega y Maria Aldea Rivas.

Título: *MaRTE OS and XtratuM: Towards a Multiprocessor Partiones Platform for Ada.*

Congreso: XVII Jornadas de Tiempo Real, JRT 2014, Zaragoza, enero 2014.

Autor/es: Juan Rivas Concepción, J. Javier Gutiérrez García, Carlos Palencia Gutiérrez y Michael González Harbour.

Título: *Asignación de plazos de planificación en sistemas distribuidos de tiempo real con EDF.*

Congreso: XVII Jornadas de Tiempo Real, JRT 2014, Zaragoza, enero 2014.

Autor/es: Unai Díaz de Cerio, Juan P. Uribe, Carlos Palencia y Michael González Harbour.

Título: *Summary: On the Convergence of the Holistic Analysis for EDF Distributed Systems.*

Congreso: XVII Jornadas de Tiempo Real, JRT 2014, Zaragoza, enero 2014.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero y J. Javier Gutiérrez García.

Título: *Towards the Integration of Data-Centric Distribution Technology Into Partitioned Embedded Systems.*

Congreso: 2nd International Workshop on Real-Time and Distributed Computing in Emerging Applications (REACTION), col-located with 34rd IEEE Real-Time Systems Symposium, Vancouver

(Canadá), págs. 7-12, diciembre 2013.

Autor/es: J. Javier Gutiérrez García.

Título: *Modeling and Schedulability Analysis of AFDX Networks in MAST 2*.

Congreso: 1st Workshop on Real-Time Ethernet (RATE 2013), col-located with the 34th IEEE Real-Time Systems Symposium, Vancouver (Canadá), págs. 7-12, diciembre 2013.

Autor/es: Patricia López Martínez, José M. Martínez Lanza, José María Drake Moyano y Michael González Harbour.

Título: *Framework for the Design of Firm Java Real-Time Systems Oriented to the Generation of Timing Behaviour Models*.

Congreso: 39th Euromicro Conference Series on Software Engineering and Advanced Applications, Embedded Software Engineering Track, Santander (Spain), septiembre 2013.

Autor/es: Juan Rivas Concepción, J. Javier Gutiérrez García, Michael González Harbour y Carlos Palencia Gutiérrez.

Título: *Sobre la asignación de parámetros de planificación en sistemas distribuidos de tiempo real*.

Congreso: Congreso Español de Informática (CEDI 2013), IV Simposio de Sistemas de Tiempo Real, Madrid, págs. 11-18, septiembre 2013.

Autor/es: José M. Martínez Lanza, Patricia López Martínez, Mario Aldea Rivas y José María Drake Moyano.

Título: *Extracción automática del modelo para análisis de planificabilidad de sistemas RT-Java*.

Congreso: Congreso Español de Informática (CEDI 2013), IV Simposio de Sistemas de Tiempo Real, Madrid, págs. 19-26, septiembre 2013.

Autor/es: Alejandro Pérez Ruiz y Julio L. Medina Pasaje.

Título: *Generación de código Ada en el desarrollo dirigido por modelos de sistemas de Tiempo Real estricto con UML y MARTE*.

Congreso: Congreso Español de Informática (CEDI 2013), IV Simposio de Sistemas de Tiempo Real, Madrid, págs. 69-76, septiembre 2013.

Autor/es: Julio L. Medina Pasaje y Alejandro Pérez Ruiz.

Título: *High Level Modeling for Real-Time Applications with UML & MARTE*.

Congreso: 25th Euromicro Conference on Real-Time Systems (ECRTS'13) WiP Session, págs. 13-16, julio 2013.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero y J. Javier Gutiérrez García.

Título: *Experience with the Integration of Distribution Middleware Into Partitioned Systems*.

Congreso: 18th International Conference on Reliable Software Technologies (Ada-Europe), Berlín (Germany), en Lecture Notes in Computer Science, LNCS Vol. 7896, págs. 1-16, junio 2013.

Autor/es: Mario Aldea, Alan Burns, Marina Gutiérrez y Michael González Harbour.

Título: *Incorporación del DFP al lenguaje Ada*.

Congreso: XVIII Jornada Técnica de Ada-Spain, Madrid, abril 2013.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero y J. Javier Gutiérrez García.

Título: *Uso de middleware de distribución en sistemas particionados.*

Congreso: XVIII Jornada Técnica de Ada-Spain, Madrid, abril 2013.

Autor/es: Michael González Harbour, J. Javier Gutiérrez García, Julio L. Medina Pasaje, Carlos Palencia Gutiérrez, José María Drake Moyano, Juan Rivas Concepción, Patricia López Martínez y César Cuevas Cuesta.

Título: *MAST: Bringing Response-Time Analysis into Real-Time Systems Engineering.*

Congreso: Workshop on Real-Time System: The past, present, and future, York (UK), CreateSpace Independent Publishing Platform, págs. 42-59, marzo 2013.

Autor/es: Julio L. Medina Pasaje.

Título: *Perspectives on the Analysis and Design of Real-Time Distributed Systems with UML-Based Standard Modelling Languages.*

Congreso: Workshop on Real-Time System: The past, present, and future, York (UK), CreateSpace Independent Publishing Platform, págs. 87-104, marzo 2013.

Autor/es: Mario Aldea Rivas y Michael González Harbour.

Título: *Operating System Support for Ada Timers.*

Congreso: Workshop on Real-Time System: The past, present, and future, York (UK), CreateSpace Independent Publishing Platform, págs. 105-118, marzo 2013.

Autor/es: Juan Rivas Concepción, J. Javier Gutiérrez García y Michael González Harbour.

Título: *Sistemas distribuidos de tiempo real: ¿Prioridades fijas o EDF?.*

Congreso: XVI Jornadas de Tiempo Real, JRT 2013, Valencia, febrero 2013.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero y J. Javier Gutiérrez García.

Título: *Building Distributed Systems with XtratuM.*

Congreso: XVI Jornadas de Tiempo Real, JRT 2013, Valencia, febrero 2013.

Autor/es: M. Gutiérrez, A. Burns, M. Aldea y M. González Harbour.

Título: *Performance Comparison Between the SRP and DFP Synchronization Protocols in MaRTE OS.*

Congreso: XVI Jornadas de Tiempo Real, JRT 2013, Valencia, febrero 2013.

Autor/es: C. Blanco, E. Fernández-Medina y J. Trujillo.

Título: *A Model Driven Approach for Automatically Improving OLAP Legacy Application with Security.*

Congreso: 10th International Workshop on Security in Information Systems (WOSIS), Proceedings of Wosis 2013, págs. 76-85, ISBN 978-989-8565-64-8, Angers (Francia), 5 de julio 2013.

Autor/es: P. Sánchez y C. Blanco.

Título: *Una metodología para fomentar el aprendizaje mediante sistemas de evaluación entre pares.*

Congreso: XIX Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI), Proceedings, págs.

37-44, ISBN 978-84-695-8051-6, Castellón (España), 10-12 de junio 2013.

Autor/es: Diego García Saiz, Camilo Palazuelos Calderón y Marta Elena Zorrilla Pantaleón.

Título: *The Predictive Power of SNA Metrics in Education*.

Congreso: The 7th International Conference on Educational Data Mining, London, 4 al 7 de julio 2014.

Autor/es: Diego García Saiz y Marta Elena Zorrilla Pantaleón.

Título: *Meta-Learning: Can It Be Suitable to Automate the KDD Process for the Educational Domain?*.

Congreso: 2014 Joint Rough Set Symposium, Granada & Madrid (Spain), 9-13 de julio 2014.

Autor/es: Camilo Palazuelos y Marta E. Zorrilla.

Título: *Identifying Overlapping Communities and their Leading Members in Social Networks*.

Congreso: CAEPIA 2013, Madrid, 17 al 20 de septiembre 2013.

Autor/es: Camilo Palazuelos, Diego García, y Marta E. Zorrilla.

Título: *Social Network Analysis and Data Mining: An Application to the E-Learning Context*.

Congreso: Computational Collective Intelligence, Technologies and Applications, 5th International Conference, Cracovia (Rumana), 10 de septiembre 2013.

Autor/es: Roberto Espinosa, Diego García, Marta E. Zorrilla, José Jacobo Zubcoff, José Norberto Mazón.

Título: *Development of a Knowledge Base for Enabling non-Expert Users to Apply Data Mining Algorithms*.

Congreso: SIMPDA 2013, Riva del Garda (Italia), 30 de agosto 2013.

Autor/es: Marta E. Zorrilla Pantaleón.

Título: *Desarrollo de las habilidades de escritura y trabajo colaborativo utilizando herramientas de la nube*.

Congreso: XIX Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI), Castellón de la Plana (España), 10 al 12 de julio 2013.

Autor/es: Diego García, y Marta E. Zorrilla.

Título: *Towards the Development of a Classification Service for Predicting Students Performance*.

Congreso: Educational Data Mining (EDM 2013), Memphis (USA), 6 al 9 de julio 2013.

Autor/es: M. de Apráiz, J. Barros, R.I. Diego, J.J. Gutiérrez, K. Redondo y I. Azcárate.

Título: *Detection and Analysis of Rapid Voltage Changes in Power Systems*.

Congreso: IEEE International Workshop on Applied Measurements for Power Systems AMPS 2014, Aachen (Germany), septiembre 24-26, 2014.

TESIS DOCTORALES

Título: Método de Detección en Tiempo Real de Perturbaciones Transitorias en Redes de Suministro Eléctrico.

Departamentos

Autor: Matilde de Apráiz Casuso.

Director: Julio Barros Guadalupe y Ramón I. Diego García.

Título: Mecanismos de Routing para Redes de Interconexión Draglonfly.

Autor: Marina García González.

Director: Ramón Bevide Palacio y Enrique Vallejo Gutiérrez.

Título: Jerarquía de Memoria Escalable para Sistemas Multiprocesador en Chip.

Autor: Pablo Prieto Torralbo.

Director: José Ángel Gregorio Monasterio y Valentín Puente Varona.

Título: Nuevos Protocolos de Coherencia Escalables para Multiprocesador en Chip.

Autor: Lucía Gregorio Menezo.

Director: Valentín Puente Varona y José Ángel Gregorio Monasterio.

MEMORIAS DE INVESTIGACIÓN Y PROYECTOS FIN DE CARRERA

Título: *GEO-REMIND ME: Notificaciones basadas en geo-localización para ANDROID.*

Autor: Eduardo Calzado Roura.

Director: Marta E. Zorrilla Pantaleón.

Título: *Desarrollo de una Herramienta Business Intelligence para el Análisis de Redes Sociales Almacenadas en Grafos.*

Autor: Noelia Ruiz Martínez.

Director: Marta E. Zorrilla Pantaleón.

Título: *Detección de Comunidades Solapadas y sus Líderes en Redes Sociales Dirigidas y Ponderadas (Trabajo Fin Máster).*

Autor: Camilo Palazuelos Calderón.

Director: Marta E. Zorrilla Pantaleón.

Título: *Geofarma: Aplicación Móvil para Información Sanitaria.*

Autor: Jonathan Domingo Lobejón.

Director: Carlos Blanco y Verónica Román (Netkia).

Título: *Aplicación Móvil de la Plataforma Web Moodle.*

Autor: Rubén Gutiérrez López.

Director: Carlos Blanco Bueno.

Título: *Desarrollo de una Red Social Destinada a la Búsqueda de Empleo.*

Autor: Pablo Robledo Montano.

Director: Carlos Blanco Bueno.

Título: *Sistema para la Generación Automatizada de Páginas Webs en el Ámbito Académico.*

Autor: Daniel Quevedo Ortíz.

Director: Carlos Blanco Bueno.

Departamentos

Título: *Aplicación Móvil para un Sistema de Gestión Educativa (en colaboración con Atos Worldgrid Spain).*

Autor: Pablo Martínez Pérez.

Director: Carlos Blanco y Celestino Güemes (Atos Worldgrid).

Título: *Desarrollo de Software de un Sistema para Calibración de Medidas Horizontales (Tesis de Máster).*

Autor: Pablo Gutiérrez Peón.

Director: Michael González Harbour.

Título: *Integración de las Herramientas de Análisis MAST en un Entorno de Desarrollo Dirigido por Modelos y Basado en Eclipse (Tesis de Máster).*

Autor: Melitón Pablo Mangué Mañana.

Director: Patricia López Martínez y César Cuevas Cuesta.

Título: *Implementación del Protocolo DFP en MaRTE OS y Propuesta para su Incorporación al Lenguaje Ada (Tesis de Máster).*

Autor: Marina Gutiérrez López.

Director: Mario Aldea Rivas y Michael González Harbour.

Título: *Herramienta para el Modelado y Análisis de Planificabilidad de Aplicaciones RT-Java sobre RT-Linux (Tesis de Máster).*

Autor: José María Martínez Lanza.

Director: José María Drake Moyano.

Título: *Plataforma Web para la Extracción de Trazas en Sistemas HPC.*

Autor: Iván Pérez Gallardo.

Director: Enrique Vallejo Gutiérrez y José Luis Bosque Orero.

Título: *Despliegue de un Entorno IAAS de Computación en la Nube Privado.*

Autor: Mariano Benito Hoz.

Director: Enrique Vallejo Gutiérrez y José Luis Bosque Orero.

Título: *Diseño y Desarrollo Software y Explotación de una Solución Basada en Raspberry Pi para la Sustitución del Instrumental de los Laboratorios de Física de la Facultad de Ciencias.*

Autor: Diego Muñoz Callejo.

Director: Rafael Menéndez de Llano Rozas y Esteban Stafford Fernández.

Título: *Diseño y Desarrollo Electrónico y Explotación de una Solución Basada en SBC para la Sustitución del Instrumental de los Laboratorios de Física de la Facultad de Ciencias.*

Autor: Noel Díaz Rodríguez.

Director: Rafael Menéndez de Llano Rozas y Esteban Stafford Fernández.

Título: *Equilibrio de Carga de Trabajo Dinámico en Sistemas Multi-CPU y Multi-GPU.*

Autor: Borja Pérez Pavón.

Director: José Luis Bosque Orero.

CONGRESOS ORGANIZADOS POR EL DEPARTAMENTO

Título: *ColEdu 2013: Collective Computational Intelligence in Educational Context al 5th International Conference on Computational Collective Intelligence Technologies and Applications – ICCCI 2013.*

Número de participantes: 30.

Director: Danuta Zakrzewska (Lokz University of Technology) y Marta E. Zorrilla Pantaleón (University of Cantabria).

Fecha: 11 septiembre 2013.

Título: *10th International Workshop on Security in Information Systems (WOSIS).*

Número de participantes: 20.

Director: D.G. Rosado, C. Blanco, D. Mellado y J. Jurjens.

Fecha: 4-7 julio 2013.

Lugar de celebración: Angers (France).

Título: *11th International Workshop on Security in Information Systems (WOSIS).*

Número de participantes: 20.

Director: D.G. Rosado, C. Blanco, D. Mellado y J. Jurjens.

Fecha: 27 abril 2014.

Lugar de celebración: Lisboa (Portugal).

Título: *1st International Workshop on Modelling and Management of Big Data (MoBiD).*

Número de participantes: 15.

Director: I. Song, D. gil y C. Blanco.

Fecha: 11-13 noviembre 2013.

Lugar de celebración: Hong Kong (China).

Título: *2nd International Workshop on Modelling and Management of Big Data (MoBiD).*

Número de participantes: 15.

Director: I. Song, D. gil y C. Blanco.

Fecha: 27-30 octubre 2014.

Lugar de celebración: Atlanta (USA).

Título: *IEEE Real-Time Systems Symposium.*

Número de participantes:

Director: Michael González Harbour (Program Chair).

Fecha: 3-6 diciembre 2013.

Lugar de celebración: Vancouver (Canadá).

Título: *Forum on Specification & Design Languages.*

Número de participantes: 60

Director: Julio Luis Medina Pasaje (Chair of the MDE Technical area).

Fecha: 24-26 septiembre 2013.

Lugar de celebración: París (France).

Departamentos

Título: *3rd Int. Workshop on Model-Driven Requirements Engineering (MoDRE)*.

Número de participantes: 15

Director: Pablo Sánchez y Ana Moreira (Organizing & Program Committee Chairs).

Fecha: 15 julio 2013.

Título: *4th International Workshop on Analysis Tools and Methodologies for Embedded and Real-Time Systems*.

Número de participantes: 15

Director: Julio Luis Medina Pasaje (Program Chair).

Fecha: 9 julio 2013.

Lugar de celebración: París (France).

CURSOS DE VERANO

Título: *Nuevas tecnologías, nuevos modelos de negocio*.

Número de participantes: 25.

Director: Roberto Rico García (CIIN) y Marta E. Zorrilla Pantaleón (UC).

Fecha: 18 y 19 de julio de 2013.

Título: *Nuevas tecnologías, nuevos modelos de negocio*.

Número de participantes: 25.

Director: Roberto Rico García (CIIN) y Marta E. Zorrilla Pantaleón (UC).

Fecha: 17 y 18 de julio de 2014.

ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO

Nombre: Julio L. Medina Pasaje.

Motivo del trabajo: Impartición de curso de programación de sistemas de tiempo real (acciones de internacionalización).

Lugar: Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú.

Duración de la estancia: 6 agosto a 7 Septiembre de 2013.

Nombre: Emilio Castillo Villar.

Motivo del trabajo: Realización de experimentos en el supercomputador ISUBAME, número 11 en el ranking mundial, así como establecer una relación con sus ingenieros y diseñadores para hablar acerca del diseño de su red de interconexión y estudiar las aplicaciones de las que ellos disponen que hacen un uso intensivo de esta.

Lugar: Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japón.

Duración de la estancia: 8 a 30 Septiembre de 2013.

ESTANCIAS EN OTROS CENTROS DE INVESTIGACIÓN

Nombre: Emilio Castillo Villar.

Motivo del trabajo: Realización de estancia de investigación en el Centro Nacional de Supercomputación.

Lugar: Barcelona Supercomputing Center, Barcelona.

Departamentos

Duración de la estancia: 18 noviembre a 22 diciembre 2013.

Nombre: Emilio Castillo Villar.

Motivo del trabajo: Continuación de la estancia de investigación en el Centro Nacional de Supercomputación.

Lugar: Barcelona Supercomputing Center, Barcelona.

Duración de la estancia: 7 enero a 28 febrero 2014.