

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: D. Fernando Vallejo Alonso

Subdirector-Secretario: D. Ramón Ignacio Diego García

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR

Área de conocimiento: Arquitectura y Tecnología de Computadores

Catedrático de Universidad:

D. Ramón Bevide Palacio
D. José Ángel Gregorio Monasterio

Profesor Titular de Universidad:

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

Profesor Contratado Doctor:

D. Pablo Abad Fidalgo
Dña. Carmen Martínez Fernández
D. Enrique Vallejo Gutiérrez

Profesor Ayudante Doctor:

D. Pablo Prieto Torralbo

Asociado:

D. Eduardo García Torre
D. Sergio Garrido Fernández
D. Jesús Gutiérrez Preciado
D. José Ángel Herrero Velasco
D. José Miguel Prellezo Gutiérrez
D. Esteban Stafford Fernández

Profesor de Sustitución:

D. Álvaro López García



Área de conocimiento: Electrónica

Catedrático de Universidad:

D. Julio Barros Guadalupe
D. Juan Antonio Michell Martín

Profesor Titular de Universidad

D. Ramón Ignacio Diego García
Dña. Mercedes Granda Miguel
D. Miguel Ángel Manzano Ansorena
Dña. Elena Mediavilla Bolado
D. Alberto Pigazo López
D. Gustavo A. Ruiz Robredo
D. José Manuel Solana Quirós

Área de conocimiento: Lenguajes y Sistemas Informáticos

Catedrático de Universidad

D. José María Drake Moyano
D. Michael González Harbour

Profesor Titular de Universidad

D. José Javier Gutiérrez García
D. José Carlos Palencia Gutiérrez

Profesor Contratado Doctor

D. Mario Aldea Rivas
Dña. Patricia López Martínez
D. Julio Luis Medina Pasaje
D. Pablo Sánchez Barreiro
Dña. Marta Elena Zorrilla Pantaleón

Profesor Ayudante Doctor

D. Carlos Blanco Bueno
D. Héctor Pérez Tijero

Ayudante

D. Diego García Saiz

Asociado

D. Adolfo Garandal Martín
D. Miguel Ángel Gutiérrez Lecue
D. Miguel Sierra Sánchez

Becarios y Contratados

D. Miguel Algorri Álvarez
Dña. Matilde de Apráiz Casuso
D. Eduardo Bayona Blanco
D. Mariano Benito Hoz
D. Cristóbal Camarero Coterillo



D. Cándido Capellán Villacián
 D. Adrián Colaso Diego
 D. Jesús Fernández Sainz
 D. Pablo Fuentes Saez
 D. David García Villaescusa
 Dña. Lucía Gregorio Menezo
 Dña. Paula Lamo Anuarbe
 D. Diego Martín López
 Dña. Raquel Martínez Torre
 D. Raúl Nozal González
 D. Iván Pérez Gallardo
 D. Borja Pérez Pavón
 D. Alejandro Pérez Ruiz
 D. Alfonso de la Vega Ruiz

PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS

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

CENTROS EN LOS QUE IMPARTE DOCENCIAALUMNOS

Facultad de Ciencias
 E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación
 E.T.S. de Náutica

LÍNEAS GENERALES DE INVESTIGACIÓN

Grupo AC (Arquitectura de Computadores)

- Arquitecturas de sistemas multicore.
- Tecnologías emergentes en arquitectura de computadores.
- Jerarquía de memoria para aplicaciones Big Data.

Grupo IC (Ingeniería de Computadores)

- Design and evaluation of memory and interconnection architectures for Systems-on-Chip (SoCs), servers, datacenters and supercomputers.
- Application of graph theory to interconnection networks and other data transmission problems.
- Design and application of heterogeneous systems, base on general purpose GPUs and other hardware accelerators.
- Architectural support for task oriented programming models.

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.
- Seguridad en sistemas de información.
- Seguridad en almacenes de datos y aplicaciones 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).
- Seguridad en Big Data.
- Ontologías de seguridad.
- Serious games y gamificación.
- Líneas de productos software.
- Desarrollo software dirigido por modelos.
- Inteligencia de negocios (Business Intelligence).
- Lenguajes específicos de dominio.
- Tecnologías Big Data para gestión de datos.

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: *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, David García Villaescusa, Michael González Harbour, J. Javier Gutiérrez García, Patricia López Martínez, Diego Martín López, Julio Luis Medina Pasaje y Carlos Palencia Gutiérrez.

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

Organismo financiador: Barcelona Supercomputing Center (BSC).

Investigador principal: Julio Ramón Beivide Palacio.

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

Título: *Sistemas avanzados con tecnologías críticas para la industria de la ciencia (Fusión-aceleradores-astrofísica):* Teleoperación y Adquisición de Datos en Procesos de Soldadura para la Cámara de Vacío del ITER.

Organismo financiador: Equipos Nucleares S.A.

Investigador principal: Michael González Harbour.

Otros investigadores: Mario Aldea Rivas y José María Drake Moyano.

Título: *Realización de servicios de evaluación técnica de proyectos de I+D.*

Organismo financiador: Fundación Tecnalia Research & Innovation.

Investigador principal: Julio Medina Pasaje.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

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

Organismo financiador: MEC (TIN2013-43228-P).

Investigador principal: Valentín Puente Varona.

Otros investigadores: Lucía Gregorio Menezo, José Ángel Gregorio Monasterio y José Ángel Herrero Velasco.

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, Miguel Algorri Álvarez, Carlos Blanco Bueno, Michael González Harbour, J. Javier Gutiérrez García, Patricia López Martínez, Julio Luis Medina Pasaje, Carlos Palencia Gutiérrez, Pablo Sánchez Barreiro y Marta Zorrilla Pantaleón.

Título: *Arquitecturas de Interconexión y Aplicaciones.*

Organismo financiador: MEC (TIN2013-46957-C2-2-P).

Investigador principal: Fernando Vallejo Alonso y Julio Ramón Beivide Palacio.

Otros investigadores: Mariano Benito Hoz, José Luis Bosque Orero, Pablo Fuentes Sáez, Cruz Izu Belloso, Carmen Martínez Fernández, Rafael Menéndez de Llano Rozas, Borja Pérez Pavón, Enrique Vallejo Gutiérrez, Iván Pérez Gallardo y Esteban Stafford Fernández.

Título: *Sistemas ciber-físicos de criticidad mixta sobre plataformas multinúcleo.*

Organismo financiador: MEC (TIN2014-56158-C4-2-P).

Investigador principal: J. Javier Gutiérrez García y Michael González Harbour.

Otros investigadores: Mario Aldea Rivas, Miguel Algorri Álvarez, José María Drake Moyano, Jesús Fernández Sainz, Diego García Saiz, David García



Villaescusa, Patricia López Martínez, Julio Luis Medina Pasaje, Carlos Palencia Gutiérrez, Alejandro Pérez Ruiz, Héctor Pérez Tijero, Pablo Sánchez Barreiro, Alfonso de la Vega Ruiz, Marta Zorrilla Pantaleón.

Título: *Instrumentación electrónica avanzada para la medida de sincrofasores y la calidad del suministro en redes eléctricas inteligentes.*

Organismo financiador: MEC (ENE 2014-54039-R).

Investigador principal: Julio Barros Guadalupe y Ramón Ignacio Diego García.

Otros investigadores: Matilde de Apráiz Casuso, Juan Antonio Cardona Pardo y Luis Fernando Mantilla Peñalba.

Título: *RedACTIVA: Innovación en la automatización de la red de distribución de neutro aislado.*

Organismo financiador: MEC (RTC-2015-4176-3).

Investigador principal: Alberto Pigazo López.

Otros investigadores: Alberto Arroyo Gutiérrez, Francisco Javier Azcondo Sánchez, Eduardo Bayona Blanco, Christian Brañas Reyes, Cándido Capellán Villacián, Rosario Casanueva Arpide, M^a Ángeles Cavia Soto, Francisco Javier Díaz Rodríguez, Paula Lamo Anuarbe, Mario Mañana Canteli, Raquel Martínez Torre, Gustavo Ruiz Robredo.

Título: *Jerarquía de Memoria para aplicaciones Big-Data.*

Organismo financiador: MEC (TIN2015-66979-R) (MINECO/FEDER, UE).

Investigador principal: Pablo Abad Fidalgo.

Otros investigadores: Adrián Colaso Diego, Lucía Gregorio Menezo y Pablo Prieto Torralbo.

Título: *Mont-Blanc2, European scalable and power efficient HPC platform based on low-power embedded technology.*

Organismo financiador: Unión Europea (FP7-ICT-2013-10-610402).

Investigador principal: Barcelona Supercomputing Center, Spain.

Otros investigadores: Bull, ARM, Allinia, Jülich supercomputing center, LRZ, CNRS, Cineca, U. Bristo, CEA France, Inria, HLRS, University of Cantabria.

Título: *Mont-Blanc3, European scalable and power efficient HPC platform based on low-power embedded technology.*

Organismo financiador: Unión Europea (H2020-FETHPC-2014-671697).

Investigador principal: Bull/Atos, France.

Otros investigadores: ARM, AVL, CNRS, BSC, HLRS, University of Cantabria, ETH Zurich, UNI. Graz, U. Versailles.

Título: *“SEQUOIA” (SEcurity and QUality in prOcesses with blg data and Analytics).*

Organismo financiador: MEC (TIN2015-63502-C3-1-R) (MINECO/FEDER).

Investigador principal: Marcela Genero Bocco y Eduardo Fernández-Medina Patón.

Otros investigadores: 6 (UCLM) (Marcela Genero (IP), Eduardo Fernández-Medina (IP-2), Mario Piattini, Ignacio García, Manuel A. Serrano, José A. Cruz, Ismael Caballero y David García), 6 (UA) (Juan Carlos Trujillo, Sergio Luján,



David Gil, Manuel Marco, Rafael Romero y Pedro Agustín Pernías), 4 (US) (M^a Teresa Gómez, Rafael Martínez, Rafael Ceballos, y Fernando de la Rosa) y 1 (UC) Carlos Blanco.

Título: *Arquitecturas de Interconexión y Aplicaciones.*

Organismo financiador: Universidad de Cantabria.

Investigador principal: Julio Ramón Bevide Palacio.

Otros investigadores: José Luis Bosque Orero, Pablo Fuentes Sáez, Carmen Martínez Fernández, Rafael Menéndez de Llano Rozas, Borja Pérez Pavón, Esteban Stafford Fernández, Fernando Vallejo Alonso y Enrique Vallejo Gutiérrez.

Título: *Redes de Interconexión y Sistemas Heterogéneos.*

Organismo financiador: MEC (TIN2016-76635-C2-2-R) (AEI/FEDER, UE).

Investigador principal: José Luis Bosque Orero.

Otros investigadores: Julio Ramón Bevide Palacio, Pablo Fuentes Sáez, Carmen Martínez Fernández, Rafael Menéndez de Llano Rozas, Raúl, Nozal González, Iván Pérez Gallardo, Borja Pérez Pavón, Fernando Vallejo Alonso y Enrique Vallejo Gutiérrez.

Título: *Arquitecturas Heterogéneas Orientadas a Computación Cognitiva.*

Organismo financiador: MEC (TIN2016-80512-R) (AEI/FEDER, UE).

Investigador principal: Valentín Puente Varona.

Otros investigadores: José Ángel Gregorio Monasterio y Pablo Prieto Torralbo.

CAPÍTULOS PUBLICADOS EN LIBROS

Autor/es: Fernando Vallejo y Marta Zorrilla.

Título: El debate como instrumento docente para trabajar las competencias transversales y la ética en la profesión informática.

Capítulo: 3, Editores Alfonso Lago Ferreira y Manuel G. Gericota, editores TICA 2016: TICs para el Aprendizaje de la Ingeniería. ISBN 978-84-8158-732-6 ©IEEE, Sociedad de Educación: Capítulos español y portugués.

Páginas: 21-28.

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS

Autor/es: Mariana de Lima and Marta Zorrilla.

Título: "Social networks and the Building of Learning Communities: An Experimental Study of a Social MOOC".

Revista: International Review of Research in Open and Distributed Learning Volume 18, Number 1.

Fecha: February-2017

Páginas: 40-64.

Autor/es: Diego García-Saiz, Marta E. Zorrilla and José Luis Bosque.

Título: "A clustering-based knowledge discovery process for data centre infrastructure management".

Revista: The Journal of Supercomputing 73(1).

Fecha: 2017



Páginas: 215-226.

Autor/es: Diego García-Saiz and Marta E. Zorrilla.

Título: "A meta-learning based framework for building algorithm recommenders: An application for educational arena".

Revista: Journal of Intelligent and Fuzzy Systems 32(2).

Fecha: 2017

Páginas: 1449-1459.

Autor/es: J. Carlos Palencia, Michael González Harbour, J. Javier Gutiérrez and Juan M. Rivas.

Título: "Response-Time Analysis in Hierarchically-Scheduled Time-Partitioned Distributed Systems".

Revista: IEEE Transaction on Parallel and Distributed Systems 28(7).

Fecha: Julio 2017.

Páginas: 2017-2030.

Autor/es: Kim Grüttner, Ralph Görden, Sören Schereiner, Fernando Herrera, Pablo Peñil, Julio Medina, Eugenio Villar, Gianluca Palermo, William Formaciari, Carlo Brandlolese, Davide Gadioli, Emamuele Vitali, Davide Zoni, Sara Bocchio, Luca Ceva, Paolo Azzoni, Massimo Poncino, Sara Vinco, Enrico Macii, Salvatore Cusenza, John Favaro, Raúl Valencia, Ingo Sander, Kathrin Rosvall, Nima Khalilzad and Davide Quaglia.

Título: "CONTREX: Design of embedded mixed-criticality CONTROL Systems under consideration of WXtra-functional properties".

Revista: Microprocessors and Microsystems, volume 51, ISSN 0141-9331.

Fecha: Junio 2017.

Páginas: 39-55.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero, and J. Javier Gutiérrez.

Título: "Handling heterogeneous partitioned systems through ARINC-653 and DDS".

Revista: Computer Standards & Interfaces, Volume 50, Elsevier.

Fecha: Febrero 2017.

Páginas: 258-268.

Autor/es: Juan M. Rivas, J. Javier Gutiérrez, and Michael González Harbour.

Título: "A supercomputing framework for the evaluation of real-time analysis and optimization techniques".

Revista: The Journal of Systems and Software, Volume 124, Elsevier.

Fecha: Febrero 2017.

Páginas: 120-136.

Autor/es: Alejandro Pérez Ruiz and Pablo Sánchez Barreiro.

Título: "On the Use of C# Partial Classes for the Implementation of Software Product Lines".

Revista: The Computer Journal 60(1).

Fecha: Enero 2017.

Páginas: 86-109.



Autor/es: Héctor Pérez Tijero, J. Javier Gutiérrez, Salva Peiró, and Alfons Crespo.

Título: “Distributed architecture for developing mixed-criticality systems in multi-core platforms”.

Revista: The Journal of Systems and Software, Volume 123, Elsevier.

Fecha: Enero 2017.

Páginas: 145-159.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero, Mario Aldea Rivas and Daniel Medina Ortega.

Título: “Multiprocessor platform for partitioned real-time systems”.

Revista: Software: Practice and Experience 47(1).

Fecha: Enero 2017.

Páginas: 61-68.

Autor/es: Héctor Pérez Tijero and J. Javier Gutierrez.

Título: “Enabling data-centric distribution technology for partitioned embedded systems”.

Revista: IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems, Vol. 27(11).

Fecha: Noviembre 2016.

Páginas: 3186-3198.

Autor/es: Michael González Harbour, Mario Aldea-Rivas.

Título: “Session Summary: Language Issues”.

Revista: ACM SIGAda Ada Letters 37(3).

Fecha: Septiembre 2016.

Páginas: 171-173.

Autor/es: D. García-Saiz, M. Zorrilla, J. L. Bosque.

Título: “A clustering-based knowledge discovery process for data centre infrastructure management”.

Revista: The Journal of Supercomputing [10.1007/s11227-016-1693-z].

Fecha: 2017.

Autor/es: Camarero, C. Martinez, E. Vallejo, R. Beivide.

Título: “Projective Networks: Topologies for Large Parallel Computer Systems”.

Revista: IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems [10.1109/TPDS.2016.2635640].

Fecha: 2017.

Autor/es: B. Pérez, E. Stafford, J. L. Bosque, R. Beivide.

Título: “Energy efficiency of load balancing for data-parallel applications in heterogeneous systems”.

Revista: The Journal of Supercomputing [10.1007/s11227-016-1864-y].

Fecha: 2017.

Autor/es: R. Trobec, R. Vasiljevic, M. Tomasevic, V. Milutinovic, R. Beivide, M. Valero.

Título: “Interconnection Networks in Petascale Computer Systems: A Survey”.



Revista: Journal ACM Computing Surveys (CSUR). Vol. 49, Issue 3, Art. 44.
Fecha: 2016.

Autor/es: P. Fuentes, E. Vallejo, C. Camarero, R. Beivide, M. Valero.
Título: "Network Unfairness in Dragonfly Topologies".
Revista: The Journal of Supercomputing, Volume 72, Issue 12.
Fecha: Diciembre 2016.
Páginas: 4468-4496.

Autor/es: E. Stafford, J. L. Bosque, C. Martínez, F. Vallejo, R. Beivide, C. Camarero, E. Castillo.
Título: "Assessing the Suitability of King Topologies for Interconnection Networks".
Revista: IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems [10.1109/TPDS.2015.2409865].
Fecha: 2016.

Autor/es: C. Camarero, C. Martínez.
Título: "Quasi-Perfect Lee Codes of Radius 2 and Arbitrarily Large Dimension".
Revista: IEEE Trans. Information Theory 62(3).
Fecha: 2016.
Páginas: 1183-1192.

Autor/es: B. Pérez, J. L. Bosque, R. Beivide.
Título: "Simplifying programming and load balancing of data parallel applications on heterogeneous systems".
Revista: Proceedings of the 9th Workshop on General Purpose Processing using Graphics Processing Unit (GPGPU '16).
Fecha: 2016.

COMUNICACIONES PRESENTADAS EN CONGRESOS

Autor/es: Alfonso de la Vega, Diego García Saiz, Marta Zorrilla and Pablo Sánchez.

Título: *Desarrollo Eficiente de Lenguajes Específicos de Dominio para la Ejecución de Procesos de Minería de Datos.*

Congreso: Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD), Salamanca, Spain, Septiembre 2016.

Autor/es: Miguel Algorri, José M^a Drake y Marta Zorrilla.

Título: *Actualización reactiva de bases de datos usando cadenas de procesadores de flujo de datos.*

Congreso: Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD), Tenerife, Spain, Julio 2017.

Autor/es: Camilo Palazuelos, Marta Zorrilla y Javier Llorca.

Título: *Toward a Network-based Approach to Modeling Epistatic Interactions in Genome-wide Association Studies.*



Congreso: IEEE International Symposium on Computer-based on Medical Systems. CBMS 22-24 Junio, Tesalónica, Grecia, 2017.

Autor/es: Ralph Görgen, Kim Grüttner, Fernando Herrera, Pablo Peñil, Julio Medina, Eugenio Villar, Gianluca Palermo, William Fornaciari, Carlo Brandolese, Davide Gadioli, Sara Bocchio, Luca Ceva, Paolo Azzoni, Massimo Poncino, Sara Vinco, Enrico Macii, Salvatore Cusenza, John Favaro, Raúl Valencia, Ingo Sander, Kathrin Rosvall and Davide Quaglia.

Título: *CONTREX: Design of Embedded Mixed-Criticality CONTROL Systems under Consideration of EXtra-Functional Properties.*

Congreso: 2016 Euromicro Conference on Digital System Design (DSD), Limassol, Chipre, 2016.

Autor/es: Juan M. Rivas and J. Javier Gutiérrez.

Título: *Interpretación de dos algoritmos EDF on-line para la optimización de sistemas distribuidos de tiempo real.*

Congreso: V Simposio de Sistemas de Tiempo Real in the V Congreso Español de Informática, CEDI 2016, Salamanca (Spain), September 2016.

Autor/es: Alfonso de la Vega, Diego García-Saiz, Marta Zorrilla and Pablo Sánchez.

Título: *Desarrollo Eficiente de Lenguajes Específicos de Dominio para la Ejecución de Procesos de Minería de Datos.*

Congreso: Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (JISBD), Salamanca, Spain, September 2016.

Autor/es: Alejandro Pérez Ruiz, Mario Aldea Rivas and Michael González Harbour.

Título: *Servicios de tiempo real en Android.*

Congreso: V Simposio de Sistemas de Tiempo Real in the V Congreso Español de Informática, CEDI 2016, Salamanca (Spain), September 2016.

Autor/es: David García Villaescusa, Michael González Harbour and Mario Aldea Rivas.

Título: *Selección de una arquitectura many-core comercial como plataforma de tiempo real.*

Congreso: V Simposio de Sistemas de Tiempo Real in the V Congreso Español de Informática, CEDI 2016, Salamanca (Spain), September 2016.

Autor/es: E. Stafford, B. Pérez, J. L. Bosque, R. Bevide, M. Valero.

Título: *To distribute or not to distribute: the question of load balancing for performance or energy.*

Congreso: 23th International European Conference on Parallel and Distributed Computing, Euro-Par 2017. Santiago de Compostela, Spain, August, 2017.

Autor/es: P. Fuentes, E. Vallejo, R. Bevide, C. Minkenberg, M. Valero.

Título: *FlexVC: Flexible Virtual Channel Management in Low-Diameter Networks.*

Congreso: International Parallel & Distributed Processing Symposium (IPDPS'17), Orlando, Florida, 2017.



Autor/es: M. Benito, E. Vallejo, R. Beivide, C. Izu.
 Título: *Extending commodity OpenFlow switches for large-scale HPC deployments.*
 Congreso: 3rd IEEE International Workshop on High-Performance Interconnection Networks Towards the Exascale and Big-Data Era (HiPINEB'17), Austin, USA, 2017.

Autor/es: C. Camarero, C. Martínez, R. Beivide.
 Título: *Random Folded Clos Topologies for Datacenter Networks.*
 Congreso: 23rd IEEE Symposium on High Performance Computer Architecture (HPCA), 2017.

Autor/es: P. Fuentes, E. Vallejo, J. L. Bosque, R. Beivide, A. Anghel, G. Rodríguez, M. Gusat, C. Minkenberg.
 Título: *Synthetic Traffic Model of the Graph500 Communications.*
 Congreso: ICA3PP: 16th International Conference on Algorithms and Architectures for Parallel Processing, 2016.

Autor/es: E. Castillo, M. Moreto, M. Casas, L. Alvarez, E. Vallejo, K. Chronaki, R. M. Badia, J. L. Bosque, R. Beivide, E. Aygude, J. Labarta, M. Valero.
 Título: *CATA: Criticality Aware Task Acceleration for Multicore Processors.*
 Congreso: 30th IEEE International Parallel & Distributed Processing Symposium, Chicago, Illinois USA, 2016.

Autor/es: B. Pérez, J. L. Bosque, R. Beivide.
 Título: *Simplifying programming and load balancing of data parallel applications on heterogeneous systems.*
 Congreso: 9th Annual Workshop on General Purpose Processing using Graphics Processing Unit, GPGPU@PPoPP, Barcelona, Spain, 2016.

Autor/es: B. Pérez, E. Stafford, J. L. Bosque, R. Beivide.
 Título: *An Energy Evaluation of data-parallel applications in Heterogeneous Systems.*
 Congreso: Proceedings of the 16^o International Conference Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering, (CMMSE2016), Cádiz, Spain, 2016.

Autor/es: I. Pérez, E. Castillo, R. Beivide, J. L. Bosque, E. Vallejo, M. Moreto, M. Casas, M. Valero.
 Título: *Analyzing the Impact of Parallel Programming Models in Forthcoming CMP Architectures.*
 Congreso: Emerging Technology Conference, EMiT 2016, Barcelona, Spain, 2016.

Autor/es: B. Pérez, E. Stafford, J. L. Bosque, R. Beivide.
 Título: *Energy Efficiency Evaluation in Heterogeneous Computers.*
 Congreso: Emerging Technology Conference, EMiT 2016, Barcelona, Spain, 2016.



Autor/es: N. Rajovic, A. Rico, F. Mantovani, D. Ruiz, J. Oriol, C. Gomez, L. Backes, D. Nieto, H. Servat, X. Martorell, J. Labarta, E. Ayguadé, C. Adeniyi-Jones, S. Derradji, H. Gloaguen, P. Lanucara, N. Sanna, J. F. Mehaut, K. Pouget, B. Videau, E. Boyer, A. Auweter, D. Brayford, D. Tafani, D. Broemmel, R. Halver, J. H. Meinke, R. Beivide, M. Benito, E. Vallejo, M. Valero, A. Ramírez.

Título: *The Mont-Blanc prototype: An Alternative Approach for HPC Systems.*

Congreso: The International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis (Supercomputing, SC), Salt Lake City, Utah, 2016.

TESIS DOCTORALES PRESENTADAS

Título: Interconexiones Balanceadas y Eficientes para Supercomputadores Exascale.

Autor: Pablo Fuentes Sáez.

Director: Julio Ramón Beivide Palacio y Enrique Vallejo Gutiérrez.

Título: Metaherramientas MDE para el Diseño de Entornos de Desarrollo de Sistemas Distribuidos de Tiempo Real.

Autor: César Cuevas Cuesta.

Director: José María Drake Moyano y Patricia López Martínez.

Título: Minería de Datos Aplicada a la Enseñanza Virtual: Nuevas Propuestas para la Construcción de Modelos y su Integración en un Entorno Amigable para el Usuario no Experto.

Autor: Diego García Saiz.

Director: Marta Elena Zorrilla Pantaleón.

MEMORIAS DE INVESTIGACIÓN, PROYECTOS FIN DE CARRERA, MÁSTER

Título: *Herramienta de Text Mining aplicado a textos cortos y redes sociales.*

Autor: Javier Callejo González.

Director: Marta Elena Zorrilla Pantaleón.

Co-Director: Roberto Navarro Natesanz.

Título: *Cuadros de mando para la industria farmacéutica con tecnología Business Intelligence Dashboards for the pharmaceutical industry using BI technology.*

Autor: Manuel Coterillo Fernández.

Director: Marta Elena Zorrilla Pantaleón.

Co-Director: Asier Barredo Barbero.

Título: *Desarrollo de un aplicación web para el análisis de datos.*

Autor: Carlos Lanza Bolado.

Directores: Carlos Blanco Bueno y Daniel San Martín Segura (Predictia).



Título: *Integración y extensión de funcionalidades de plataformas e-commerce.*

Autor: Francisco Mangas Barquín.

Directores: Carlos Blanco Bueno y Raúl Nozal González (KiroIDNA).

Título: *Gestor web de eventos basado en tecnologías de código abierto.*

Autor: Rafael Vallejo Alvear.

Director: José Luis Bosque Orero.

Congresos organizados por el Departamento

Título: *V Congreso Español de Informática (CEDI 2016).*

Nº de participantes:

Director: José Javier Gutiérrez García y Michael González Harbour.

Fecha: 13/09/2016, Salamanca (España).

Estancias en otros centros de investigación

Nombre: Borja Pérez Pavón.

Tema del trabajo:

Lugar: Empresa SAMSUNG, Twickenham (UK).

Duración de la estancia: 3 Julio de 2017 – 3 Octubre de 2017.

Nombre: Iván Pérez Gallardo.

Tema del trabajo: Desarrollar una colaboración para tratar de explotar la criticidad de las tareas del modelo de programación OMPSS desde la red de interconexión on-chip.

Lugar: Barcelona Supercomputing Center, Barcelona (España).

Duración de la estancia: 17 Octubre 2016 – 18 Noviembre 2016.

Nombre: Alfonso de la Vega Ruiz.

Tema del trabajo:

Lugar: Computer Science Department of York University, York (UK).

Duración de la estancia: 11 Septiembre 2017 – 15 Diciembre 2017.

ACCIONES DE DIVULGACION CIENTIFICA

Ciclo de conferencias: Charlas de divulgación en el ámbito de la Informática.

Fecha: 2016-17.

Dirección: Marta Zorrilla y Rafael Menéndez de Llano.

