

## GRUPO DE INVESTIGACIÓN: Computación de altas prestaciones y paralelismo

Director:

PENADES MARTINEZ, JOSE LEANDRO

AÑO DE LA MEMORIA: 2011

### PERSONAL INVESTIGADOR

1. ARNAL GARCIA, JOSE
2. CASTEL DE HARO, MARIA DE JESUS
3. GALIANO IBARRA, VICENTE
4. MIGALLON GOMIS, HECTOR FRANCISCO
5. MIGALLON GOMIS, MARIA VIOLETA
6. PENADES MARTINEZ, JOSE LEANDRO
7. RAMON, SERGE JOSEPH GEORGES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Aplicación de la computación de altas prestaciones a la restauración de imágenes.
2. Creación de interfaces en lenguajes de alto nivel para las librerías ACTS
3. Desarrollo de software de altas prestaciones para sistemas no lineales.
4. Librería de software paralelo para el análisis de la variabilidad climática.

### PROYECTOS

#### Públicos

1. "Adquisición de equipamiento científico y de apoyo a la investigación.", , 72.121,45 €, PENADES MARTINEZ, JOSE LEANDRO.
2. "Aplicaciones de las matrices por bloques a la criptografía (CriptoMat).", gre10-34 , 24 meses, 7.500,00 €, VICENT FRANCES, JOSE FRANCISCO.
3. "Computación de altas prestaciones y paralelismo", ati07-06 , 36 meses, 22.000,00 €, PENADES MARTINEZ, JOSE LEANDRO.
4. "Computación de altas prestaciones y paralelismo (gCAPyP)", vigrob-020 , 12 meses, 2.150,00 €, PENADES MARTINEZ, JOSE LEANDRO.
5. "Construcción y Optimización Automática de Bibliotecas Paralelas de Computación Científica- UA", tin2008-06570-c04-04 , 36 meses, 70.180,00 €, ARNAL GARCIA, JOSE.
6. "Red de Computación de Altas Prestaciones sobre Arquitecturas Paralelas Heterogéneas (CAPAP-H2)", tin2009-08058-e , 12 meses, 18.000,00 €, PENADES MARTINEZ, JOSE LEANDRO.
7. "Red de Computación de Altas Prestaciones sobre Arquitecturas Paralelas Heterogéneas (CAPAP-H3)", tin2010-12011-e , 12 meses, 24.000,00 €, PENADES MARTINEZ, JOSE LEANDRO.

#### Privados

1. "ASESORAMIENTO, DIRECCIÓN CIENTÍFICA E IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS TECNOLÓGICOS DEL TALLER DIGITAL DE ESTABLECIMIENTO DE TEXTOS LITERARIOS Y CIENTÍFICOS", MARIA VIOLETA MIGALLON GOMIS.

## PUBLICACIONES

### Capítulos en libros:

1. Arnal, J.; Bataller, J.; Sánchez, M. G.; Seguí, J.; Vidal, V. "Performance evaluation of using Multi-core and GPU to remove noise in images" en "Proceedings of the 11th Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering (CMMSE2011)" , ISBN: 978-84-614-6167-7, España, Editorial del Congreso, pp. 1041 -1048 , (2011)
2. Castel De Haro, M.J.; Pomares Puig, C.; Gallego Durán, F.; Llorens Largo, F.; Villagrà Arnedo, C.J. "Red ilógica: Red de investigación en la docencia universitaria de la Lógica, del uso de las tecnologías informáticas y su presencia en Internet" en "Redes de investigación docente universitaria: innovaciones metodológicas" , ISBN: 978-84-695-1151-0, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 1498-1512, (2011)
3. Galiano, V.; Migallón, H.; Migallón, V.; Penadés, J. "GPU-Based Parallel Nonlinear Conjugate Gradient Algorithms" en "Proceedings of the The Second International Conference on Parallel, Distributed, Grid and Cloud Computing for Engineering" , ISBN: 9781905088423, Ajaccio (France), Civil-Comp Press, pp. 1-17, (2011)
4. Gilart V.; Soriano A.; Jimeno A.; Compañ P.; Penadés J.; Vicent J.; Requena J.; Suárez A.; Marco M.; Pertusa A.; Gallego S. "Red de seguimiento de la calidad de las asignaturas de primer curso del Grado en Ingeniería Informática" en "Redes de investigación docente universitaria: innovaciones metodológicas" , ISBN: 978-84-695-1151-0, Alicante, Universidad de Alicante, pp. 1182-1198, (2011)
5. Migallón, H.; Migallón, V.; Penadés, J. "Métodos no lineales basados en el gradiente conjugado para GPUs" en "Actas de las XXII Jornadas de Paralelismo" , ISBN: 9788469417911, La Laguna, Universidad de La Laguna, pp. 347-352, (2011)
6. Migallón, H.; Migallón, V.; Penadés, J. "Python Interface-Library using OpenMP and CUDA for solving Nonlinear Systems" en "Proceedings of the 11th Conference on Computational and Mathematical Methods in Science and Engineering (CMMSE2011)" , ISBN: 978-84-614-6167-7, España, Editorial del Congreso, pp. 806-817, (2011)

### Artículos en publicaciones periódicas:

7. Galiano, V.; Migallón, H.; Migallón, V.; Penadés, J. "Parallel Nonlinear Preconditioners on Multicore Architectures" , Journal of Supercomputing , vol. 58, pp. 160-167, (2011)
8. Migallón, H.; Migallón, V.; Penadés, J. "A Parallel Python Library for Nonlinear Systems" , Journal of Supercomputing , vol. 58, pp. 438-448, (2011)

## TESIS DOCTORALES DEFENDIDAS

No hay tesis

## COMUNICACIONES A CONGRESOS

### Nacionales

1. CASTEL DE HARO, M.J.; VILLAGRÀ, C. J. "Matemáticas-1, del grado en ingeniería multimedia, nuevo "fichaje" de la evaluación continua", IX JORNADAS DE REDES DE INVESTIGACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA, Alicante, Junio 2011.
2. MIGALLÓN, H.; MIGALLÓN, V.; PENADÉS, J. " Métodos no lineales basados en el gradiente conjugado para GPUs", JORNADAS DE PARALELISMO, La Laguna, Septiembre 2011.

3. MIGALLÓN, H.; MIGALLÓN, V.; PENADÉS, J. "Métodos no lineales basados en el gradiente conjugado para GPUs", JORNADAS DE PARALELISMO, La Laguna, Septiembre 2011.

#### Internacionales

1. ARNAL, J.; BATALLER, J.; SÁNCHEZ, M. G.; SEGUÍ, J.; VIDAL, V. "Performance evaluation of using Multi-core and GPU to remove noise in images", INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL AND MATHEMATICAL METHODS IN SCIENCE AND ENGINEERING, Benidorm, Junio 2011.
2. GALIANO, V.; MIGALLÓN, H.; MIGALLÓN, V.; PENADÉS, J. "GPU-Based Parallel Nonlinear Conjugate Gradient Algorithms", INTERNATIONAL CONFERENCE ON PARALLEL, DISTRIBUTED, GRID AND CLOUD COMPUTING FOR ENGINEERING, Ajaccio, Abril 2011.
3. JOSEP ARNAL, GUADALUPE SÁNCHEZ, VICENTE VIDAL, JORDI BATALLER. "A Fuzzy Metric in GPUs: Fast and Efficient Method for the Impulsive Image Noise Removal", INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON COMPUTER AND INFORMATION SCIENCES, Londres, Septiembre 2011.
4. MIGALLÓN, H.; MIGALLÓN, V.; PENADÉS, J. "Python Interface-Library using OpenMP and CUDA for solving Nonlinear Systems", INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL AND MATHEMATICAL METHODS IN SCIENCE AND ENGINEERING, Benidorm, Junio 2011.