



---

**Ministerio de Economía y Competitividad.  
Secretaría de Estado de Investigación,  
Desarrollo e Innovación**

---

## **Currículum**

Nombre: Paul Carpenter

Fecha: 9/12/2013

Apellidos: Carpenter  
DNI: X7531222X

Fecha de nacimiento : 25/10/1974

Nombre: Paul  
Sexo: Hombre

---

#### Situación profesional actual

Entidad: Barcelona Supercomputing Center  
Facultad, Escuela o Instituto: Computer Sciences  
Depto./Secc./Unidad estr.: Heterogeneous Architectures  
Dirección postal: K2M – Planta 3, Jordi Girona, 1–3, 08034 Barcelona

Teléfono: +34 934137574  
Fax: +34 934137721  
Correo electrónico: paul.carpenter@bsc.es

Especialización (Códigos UNESCO): 330406 – Arquitectura de ordenadores  
Categoría profesional: Associate Researcher Fecha de inicio: 1/3/2006  
Situación administrativa: Contratado por Universitat Politècnica de Catalunya

Dedicación A tiempo completo

---

#### Líneas de investigación

Research into software and hardware to allow the use of embedded/mobile technology in data centres high-performance computing. Participation in EU FP7 Mont-Blanc and EuroServer projects. Development of hardware technologies and software to evaluate platforms built from embedded/mobile technology.

---

#### Formación académica

Titulación superior	Centro	Fecha
Dipl. in Computer Science (distinction)	University of Cambridge	1997
BA Mathematics (double first class)	University of Cambridge	1996

Doctorado	Centro	Fecha
Computer Architecture	Universitat Politècnica de Catalunya	24/10/2011

**Actividades anteriores de carácter científico profesional**

---

Puesto	Institución	Fechas
Contractor	BDTI, Inc., Estados Unidos	2005–2006
Contractor	ARM, Cambridge, Reino Unido	2003–2005
Senior Software Engineer	ARM, Cambridge, Reino Unido	1997–2002
Web developer	ARM, Cambridge, Reino Unido	1996–1997
Lead developer	System Interrupt	1992–1993

---

**Idiomas (R = regular, B = bien, C = correctamente)**

Idioma	Habla	Lee	Escribe
Inglés	Bien	Bien	Bien
Español	Regular	Regular	Regular
Catalan	Regular	Regular	Regular

## Participación en proyectos de I+D+i financiados en convocatorias públicas.

---

Título del proyecto: 288777 – Mont-Blanc, European scalable and power efficient HPC platform based on low-power embedded technology

Entidad financiadora: Unión Europea

Entidades participantes: BSC

Duración, desde: 01/10/2011 hasta: 30/09/2014

Cuantía de la subvención: €2,785,784

Investigador responsable: Alex Ramirez

Número de investigadores participantes: 4

---

Título del proyecto: FP7-ICT-610402 – Mont-Blanc 2, European scalable and power efficient HPC platform base don low-power embedded technology

Entidad financiadora: Unión Europea

Entidades participantes: BSC

Duración, desde: 01/10/2013 hasta: 30/09/2016

Cuantía de la subvención:

Investigador responsable: Alex Ramirez

Número de investigadores participantes: 4

---

Título del proyecto: 610456 – EuroServer, Green Computing Node for European micro-servers

Entidad financiadora: Unión Europea

Entidades participantes: Departamento de Arquitectura de Computadores

Duración, desde: 01/10/2013 hasta: 30/09/2016

Cuantía de la subvención: €824,143

Investigador responsable: Alex Ramirez

Número de investigadores participantes: 3

---

Título del proyecto: IST-034869-ACOTES – Advanced Compiler Technologies for Embedded Streaming

Entidad financiadora: Unión Europea

Entidades participantes: Departamento de Arquitectura de Computadores

Duración, desde: 01/06/2006 hasta: 31/05/2009

Cuantía de la subvención: €241,894

Investigador responsable: Eduard Ayguade Parra

Número de investigadores participantes: 3

---

Título del proyecto: TIN2006-27680-E Advanced Compiler Technologies for Embedded Streaming (ACOTES IST-034869)

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Entidades participantes: Departamento de Arquitectura de Computadores

Duración, desde: 01/06/2006 hasta: 31/05/2009

Cuantía de la subvención: €24,150

Investigador responsable: Alejandro Ramirez Bellido

Número de investigadores participantes: 1

---

## Publicaciones o documentos científico-técnicos

---

**Autores** (*p.o. de firma*): Paul Carpenter, Alex Ramirez and Eduard Ayguadé

**Título:** The Abstract Streaming Machine: Compile-Time Performance Modelling of Stream Programs on Heterogeneous Multiprocessors

**Ref. Revista:** Transactions on HiPEAC, vol. 5, no. 3, Jan 2011. (ISSN: 1864-306X)

---

**Título:** ACOTES Project: Advanced Compiler Technologies for Embedded Streaming Harm Munk

**Autores** (*p.o. de firma*): Harm Munk, Eduard Ayguadé, Cédric Bastoul, Paul Carpenter, Zbigniew Chamski, Albert Cohen, Marco Cornero, Philippe Dumont, Marc Duranton, Mohammed Fellahi, Roger Ferrer, Razya Ladelsky, Menno Lindwer, Xavier Martorell, Cupertino Miranda, Dorit Nuzman, Andrea Orstein, Antoniu Pop, Sebastian Pop, Louis-Noël Pouchet, Alex Ramirez, David Rodenas, Erven Rohou, Ira Rosen, Uzi Shvadron, Konrad Trifunović and Ayal Zaks

**Ref. Revista:** International Journal of Parallel Programming, pp. 1-54, Apr 2010. (ISSN: 0885-7458)

## Patentes y modelos de utilidad

---

**Inventores** (p. o. de firma): Paul Matthew Carpenter, Dominic Hugo Symes

**Título:** Data filtering

**N.º de solicitud:** 10/764473

**País de prioridad:** GB

**Fecha de prioridad:** 01/27/2004

**Entidad titular:** ARM Limited

**Países a los que se ha extendido:** Estados Unidos, Reino Unido, Japón

**Empresa/s que la están explotando:** ARM

---

**Inventores** (p. o. de firma): Paul Carpenter, Peter Aldworth

**Título:** Data Processing using a Coprocessor

**N.º de solicitud:** PCT/GB2001/005516

**País de prioridad:** GB

**Fecha de prioridad:** 13/12/2001

**Entidad titular:** ARM Limited

**Países a los que se ha extendido:** Estados Unidos, Europa, China, Israel, Japón, República de Corea

**Empresa/s que la están explotando:** ARM

---

---

## Contribuciones a congresos

---

**Título:** Supercomputing with Commodity CPUs: Are Mobile SoCs Ready for HPC?

**Autores** (p.o. de firma): Nikola Rajovic, Paul Carpenter, Isaac Gelado, Nikola Puzovic, and Alex Ramirez

**Tipo de participación:** Ponencia

**Nombre de congreso:** SC 2013

**Publicación:** The International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis

**Lugar de realización:** Denver, CO (U.S.A)

**Fecha de realización:** 17/11/2013 - 22/11/2013

---

**Título:** Power/Performance evaluation of Energy Efficient Ethernet (EEE) for High Performance Computing

**Autores** (p.o. de firma): Karthikeyan P. Saravanan, Paul M. Carpenter and Alex Ramirez

**Tipo de participación:** Ponencia

**Nombre de congreso:** ISPASS 2013

**Publicación:** Performance Analysis of Systems and Software (ISPASS), pp. 205--214

**Lugar de realización:** Austin, TX (U.S.A)

**Fecha de realización:** 21/04/2013 - 23/04/2013

---

**Título:** Kernel Partitioning of Streaming Applications: A Statistical Approach to an NP-complete Problem

**Autores** (p.o. de firma): Peder Radojkovic, Paul M. Carpenter, Miquel Moreto, Alex Ramirez and Francisco J. Cazorla

**Tipo de participación:** Ponencia

**Nombre de congreso:** MICRO 2012

**Publicación:** Annual IEEE/ACM International Symposium on Microarchitecture (MICRO)

**Lugar de realización:** Vancouver, BC (Canada)

**Fecha de realización:** 01/12/2012 – 05/12/2012

---

**Título:** Starsscheck: A Tool to Find Errors in Task-Based Parallel Programs

**Autores** (p.o. de firma): Paul Carpenter, Alex Ramirez and Eduard Ayguadé

**Tipo de participación:** Ponencia

**Nombre de congreso:** 16th International Euro-Par Conference European Conference on Parallel and Distributed Computing (Euro-Par 2010)

**Publicación:** Lecture Notes in Computer Science 6271 , pp. 2-13, Springer (ISBN: 978-3-642-15276-4)

**Lugar de realización:** Ischia (Italia)

**Fecha de realización:** 31/Aug/2010 - 3/Sep/2010

---

**Título:** Buffer sizing for self-timed stream programs on heterogeneous distributed memory multiprocessors

**Autores** (p.o. de firma): Paul Carpenter, Alex Ramirez and Eduard Ayguadé

**Tipo de participación:** Ponencia

**Nombre de congreso:** International conference on High-Performance Embedded Architectures and Compilers (HiPEAC 2010)

**Publicación:** Lecture Notes in Computer Science 5952 , Springer-Verlag (ISBN: 978-3-642-11514-1)

**Lugar de realización:** Pisa (Italia)

**Fecha de realización:** 25/Jan/2010 - 27/Jan/2010

---

**Título:** Mapping stream programs onto heterogeneous multiprocessor systems

**Autores** (p.o. de firma): Paul Carpenter, Alex Ramirez and Eduard Ayguadé

**Tipo de participación:** Ponencia

**Nombre de congreso:** International Conference on Compilers, Architecture, and Synthesis for Embedded Systems (CASES 2009)

**Publicación:** International Conference on Compilers, Architecture, and Synthesis for Embedded Systems 2009 , pp. 57-66 (ISBN: 978-1-60558-629-8)

**Lugar de realización:** Grenoble (Francia)

**Fecha de realización:** 11/Oct/2009 - 17/Oct/2009

---

**Autores** (*p.o. de firma*): Paul Carpenter, Alex Ramirez and Eduard Ayguadé

**Título:** The Abstract Streaming Machine: Compile-Time Performance Modelling of Stream Programs on Heterogeneous Multiprocessors

**Tipo de participación:** Ponencia

**Nombre de congreso:** IX International Workshop on Systems, Architectures, Modeling, and Simulation (SAMOS Workshop IX)

**Publicación:** Lecture Notes in Computer Science Vol 5657 , pp. 12-23, Springer-Verlag (ISBN: 978-3-642-03137-3)

**Lugar de realización:** Samos (Grecia)

**Fecha de realización:** 20/Jul/2009 - 23/Jul/2009

---

**Autores** (*p.o. de firma*): Paul Carpenter, David Rodenas, Xavier Martorell, Alex Ramirez and Eduard Ayguadé

**Título:** A Streaming Machine Description and Programming Model

**Tipo de participación:** Ponencia

**Nombre de congreso:** VII International Workshop on Systems, Architectures, Modeling, and Simulation (SAMOS Workshop VII)

**Publicación:** Lecture Notes in Computer Science Vol 4599, pp. 107-116, Springer-Verlag (ISBN: 978-3-540-73625-7)

**Lugar de realización:** Samos (Grecia)

**Fecha de realización:** 16/Jul/2007 - 19/Jul/2007

---