

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	15/1/2020
----------------------	-----------

Nombre y apellidos	Katzalin Olcoz Herrero		
DNI/NIE/pasaporte	02620749Z	Edad	51
Núm. identificación del investigador	Researcher ID	S-3105-2019	
	Código Orcid	0000-0002-1821-124X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Complutense de Madrid		
Dpto./Centro	Arquitectura de Computadores y Automática		
Dirección	Facultad de Informática, C/ Prof. José García Santesmases, 9		
Teléfono	913947655	correo electrónico	katzalin@ucm.es
Categoría profesional	Titular de Universidad	Fecha inicio	23/03/2000
Espec. cód. UNESCO	330406		
Palabras clave	Diseño de procesadores, Sistemas empotrados, Virtualización, Jerarquía de memoria, Eficiencia energética		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Licenciada en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1991
Doctora en Ciencias Físicas	Universidad Complutense de Madrid	1997

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Sexenios de investigación: 3 (último año del último sexenio concedido): 2017

Tesis doctorales dirigidas en los últimos 10 años: 2

Citas totales: 150

Publicaciones en el Primer Cuartil: 1

Índice h: 6

Fuente de los datos sobre citas e índice h: Google Scholar

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

Obtuve la licenciatura en Ciencias Físicas en 1991, en la especialidad de Cálculo Automático, y el doctorado en Ciencias Físicas en 1997, ambos en la Universidad Complutense de Madrid. El título de mi tesis doctoral fue "Asignación testable de hardware en síntesis de alto nivel" y mi director fue el profesor J. Francisco Tirado Fernández.

He desempeñado distintos puestos, siempre dentro del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la UCM. Desde marzo de 2000 soy profesora Titular de Universidad en dicho departamento. A lo largo de estos años he desempeñado varios cargos académicos: Secretaria de la Sección Departamental de Arquitectura de Computadores y Automática en la Facultad de Ciencias Físicas, Subdirectora del Departamento desde octubre de 2010 hasta noviembre de 2012 y, finalmente, Directora del Departamento desde noviembre de 2012 hasta octubre de 2016.

He sido Profesora Visitante en School of Computer and Communication Sciences EPFL (Lausanne, Suiza) de abril a junio de 2018.

En cuanto a mi trayectoria investigadora, desde 1991 he participado de manera continuada en proyectos de investigación competitivos relacionados con el diseño de sistemas digitales y la arquitectura de computadores y he publicado artículos en revistas y congresos internacionales del área.

He sido revisora de algunas revistas como IEEE Transactions on Sustainable Computing, IEEE Transactions on Computer-Aided Design of Integrated Circuits and Systems, Integration, The VLSI Journal y IEE Proceedings – Computers & Digital Techniques. Fui editora de un número especial de la revista Integration, The VLSI Journal. También he formado parte del comité de programa de varios congresos internacionales. He actuado como Local Arrangement Chair de los congresos "18th IEEE/IFIP International Conference on

VLSI and System-On-Chip” (Madrid, 2010), “21st International workshop on power and timing modeling, optimization and simulation” (Madrid 2011) y “23rd ACM International conference on Great Lakes symposium on VLSI” (París, 2013) y como General Chair de las “XXIV Jornadas de Paralelismo” (Madrid, 2013).

He participado como evaluadora en distintas comisiones de evaluación de la actividad investigadora. Desde septiembre de 2009 hasta julio de 2013 trabajé como Adjunta a la coordinación del Área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática de la ANEP. Desde 2012 hasta 2019 fui Secretaria de la Sociedad de Arquitectura y Tecnología de Computadores (SARTECO) y desde entonces soy la Tesorera de la misma.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (últimos 10 años)

C.1. Publicaciones

Revistas (5)

Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K., Catalán, S., Rodríguez-Sánchez, R., Quintana-Ortí, E.S.: Revisiting conventional task schedulers to exploit asymmetry in multi-core architectures for dense linear algebra operations. *Parallel Computing* 68, 59-76, 2017. IF (JCR): 1,362. ISSN: 0167-8191, doi: 10.1016/j.parco.2017.06.002

Arroba, P., Risco-Martín, J.L., Zapater, M., Moya, J.M., Ayala, J.L., Olcoz, K.: Server power modeling for Run-Time energy optimization of cloud computing facilities, *Energy Procedia*, 62: 401-410, 2014. ISSN: 1876-6102, doi: 10.1016/j.egypro.2014.12.402

Zapater, M., Arroba, P., Ayala, J.L., Moya, J.M., Olcoz, K.: A novel energy-driven computing paradigm for e-health scenarios, *Future Generation Computer Systems*, 34: 138-154, 2014. IF (JCR): 2,786. ISSN: 0167-739X, doi: 10.1016/j.future.2013.12.012

Ayala, J.L., Olcoz, K.: VLSI for the new era, *Integration, The VLSI Journal*, 47 (3): 295-295, 2014. IF (JCR): 0.659. ISSN: 0167-9260, doi: 10.1016/j.vlsi.2013.12.002

Velasco, J.M., Atienza, D., Olcoz, K.: Memory Power Optimization of Java-Based Embedded Systems Exploiting Garbage Collection Information, *Journal of Systems Architecture*, 58: 61-72, 2012. IF (JCR): 0.724. ISSN: 1383-7621, doi: 10.1016/j.sysarc.2011.11.002

Congresos (11)

Iranfar, A., Silva De Souza, W., Zapater, M., Olcoz, K., Atienza, D.: A Machine Learning-Based Framework for Throughput Estimation of Time-Varying Applications in Multi-Core Servers. *Int. Conf. on Very Large Scale Integration (VLSI-SOC)*, Cuzco, Perú, 2019.

Prada I., Igual F.D., Olcoz K.: Detecting Time-Fragmented Cache Attacks Against AES Using Performance Monitoring Counters. In: Naiouf M., Chichizola F., Rucci E. (eds) *Cloud Computing and Big Data. JCC&BD 2019. Communications in Computer and Information Science*, vol 1050. Springer, Cham.

Qureshi, Y.M., Simon, W.A., Zapater, M., Olcoz, K., Atienza, D.: Gem5-X: A Gem5-based System Level Simulation Framework to Optimize Many-core Platforms, *SpringSim-HPC*, Tucson, USA, 2019. Runner up HPC paper award.

Costero, L., Iranfar, A., Zapater M., Igual, F.D., Olcoz, K., Atienza, D.: MAMUT: Multi-Agent Reinforcement Learning for Efficient Real-Time Multi-User Video Transcoding. *Design Automation and Test in Europe*, Florencia, Italia, 2019.

Zang, Y., Tuncer, O., Kaplan, F., Olcoz, K., Leung, V., Coskun, A.: Level-Spread: A New Job Allocation Policy for Dragonfly Networks. *IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium*, Vancouver, Canadá, 2018.

Tiwari, T., Turk, A., Oprea, A., Olcoz, K., Coskun, A.: User-Profile-Based Analytics for Detecting Cloud Security Breaches. International Workshop on Privacy and Security of Big Data, Boston, USA, 2017.

Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K., Tirado F.: Energy Efficiency Optimization of Task-Parallel Codes on Asymmetric Architectures. International Conference on High Performance Computing & Simulation, 402-409, Génova, Italia, 2017.

Costero, L., Igual, F.D., Olcoz, K., Catalán, S., Rodríguez-Sánchez, R., Quintana-Ortí, E.S.: Refactoring Conventional Task Schedulers to Exploit Asymmetric ARM big.LITTLE Architectures in Dense Linear Algebra. IEEE International Parallel and Distributed Processing Symposium Workshops, 692-701, Chicago, USA, 2016.

Arroba, P., Zapater, M., Ayala, J.L., Moya, J.M., Olcoz, K., Hermida, R.: On the Leakage-Power Modeling for Optimal Server Operation. Innovative architecture for future generation high-performance processors and systems (IWIA 2014), Hawaii, USA, 2014.

Fрати, F.E., Olcoz, K., Piñuel, L., Naiouf, M., De Giusti, A.: Unserializable interleaving detection using hardware counters, 24th IASTED International Conference on Parallel and Distributed Computing and Systems, Las Vegas, USA, 230-236, 2012.

Velasco, J.M., Atienza, D., Olcoz, K.: Exploration of Memory Hierarchy Configurations for Efficient Garbage Collection on High-Performance Embedded Systems, ACM Great Lakes Symposium on VLSI (GLVLSI), Boston, USA, 3-8, 2009.

C.2. Proyectos (8)

Título del Proyecto: Heterogeneidad y especialización en la era Post-Moore

Entidad Financiadora: MICINN - RTI2018-093684-B-I00

Investigador responsable: Manuel Prieto Matías, Luis Piñuel Moreno

Entidad de afiliación: UCM

Fecha de inicio: 1/1/2019

Fecha de finalización: 31/12/2021

Cuantía de la subvención: 300.000€

Estado: En ejecución

Título del proyecto: Convergencia Big data-HPC: de los sensores a las aplicaciones

Entidad financiadora: CAM - S2018/TCS-4423

Investigador responsable: José F. Tirado Fernández Entidad de afiliación: UCM

Fecha de inicio: 1/01/2019

Fecha de finalización: 31/12/2022

Cuantía de la subvención: 241.845€

Estado: En ejecución

Título del proyecto: Computación heterogénea eficiente: del procesador al datacenter

Entidad financiadora: MINECO - TIN2015-65277-R

Investigador responsable: Manuel Prieto Matías, Luis Piñuel Moreno

Entidad de afiliación: UCM

Fecha de inicio: 1/01/2016

Fecha de finalización: 31/12/2018

Cuantía de la subvención: 371.470€

Estado: En ejecución

Título: Arquitecturas y tecnologías emergentes. Eficiencia energética mediante heterogeneidad

Entidad financiadora: MINECO (TIN2012-32180)

Investigador principal: Manuel Prieto Matías

Entidad de afiliación: UCM

Fecha de inicio: 1/01/2013

Fecha de finalización: 31/12/2015

Cuantía de la subvención: 219.620€

Estado: Finalizado

Título: European Network of Excellence on High-Performance Embedded Architecture and Compilation HiPEAC3

Entidad financiadora: Unión Europea FP7 ICT nº 287759

Investigador principal: Koen De Bosschere, Francisco Tirado (UCM)

Fecha de inicio: 01/01/2012

Fecha de finalización: 31/12/2015

Cuantía de la subvención: 5 M€

Estado: Finalizado

Título: International workshop on power and timing modeling, optimization and simulation

Entidad financiadora: MICINN (TIN2011-13910-E)

Investigador principal: Manuel Prieto Matías

Entidades de afiliación: UCM

Fecha de inicio: 1/01/2011

Fecha de finalización: 31/12/2011

Cuantía de la subvención: 9.000€

Estado: Finalizado

Título: Arquitectura hardware/software para sistemas de alto rendimiento II

Entidad financiadora: Mº de Educación y Ciencia (TIN2008-00508)

Investigador principal: José F. Tirado Fernández

Entidad de afiliación: UCM

Fecha de inicio: 1/01/2009

Fecha de finalización: 30/06/2015

Cuantía de la subvención: 1.217.260€

Estado: Finalizado

Título: Supercomputing and e-Science

Entidad financiadora: MINECO CONSOLIDER INGENIO 2010 - Code CSD 2007-50

Investigador principal: Mateo Valero. Francisco Tirado (UCM)

Fecha de inicio: 01/10/2007

Fecha de finalización: 30/12/2013

Cuantía de la subvención: 5M€

Estado: Finalizado

C.3. Contratos, méritos tecnológicos o de transferencia (2)

Título: Acceso a internet mediante SATLINK PBX

Entidad financiadora: SATLINK S.L. Investigador principal: Luis Piñuel

Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de inicio: 15/11/2016

Fecha de finalización: 15/05/2017

Cuantía del contrato: 22.544,72 euros

Título: Development of MIPSfpga v2.0

Entidad financiadora: Imagination Technologies L. Investigador principal: Daniel A. Chaver

Entidad de afiliación: Universidad Complutense de Madrid

Fecha de inicio: 14/11/2016

Fecha de finalización: 14/05/2017

Cuantía del contrato: 4.000 euros

C.4. Estancias de investigación

Estancia en el grupo de la profesora A. Coskun (PEACLAB) de la Universidad de Boston del 1 de septiembre al 15 de diciembre de 2017 para colaborar en la aplicación de técnicas de aprendizaje automático en entornos big data y la asignación de recursos en sistemas de computación de altas prestaciones.

Profesora Visitante en School of Computer and Communication Sciences, EPFL (Lausanne, Suiza) del 1 de abril al 30 de junio de 2018.

C.5. Gestión de I+D

Adjunta a la coordinación del Área de Ciencias de la Computación y Tecnología Informática de la ANEP desde el 1 de septiembre de 2009 hasta el 31 de Julio de 2013.

C.6. Organización de actividades de I+D

General Chair de: XXIV Jornadas de Paralelismo, Madrid, 2013

Local arrangement chair de: 23rd ACM International conference on Great Lakes Symposium on VLSI, París, 2013; 21st International workshop on Power and Timing Modeling, Optimization and Simulation (PATMOS), Madrid, 2011 y 18th IEEE/IFIP International conference on VLSI and System-On-Chip (VLSI-SOC), Madrid, 2010.

C.7. Gestión universitaria

Directora del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la UCM desde el 30 de noviembre de 2012 hasta el 30 de noviembre de 2016.

Subdirectora del Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática de la UCM desde el 13 de octubre de 2010 hasta el 29 de noviembre de 2012.