

[Inicio](#) > El proyecto RoMoL, financiado por un ERC, presenta sus principales logros

[El proyecto RoMoL, financiado por un ERC, presenta sus principales logros](#)

RoMoL ha introducido el nuevo concepto Runtime-Aware Architectures, una arquitectura masivamente paralela diseñada desde la perspectiva del runtime de los modelos de programación paralelos.



El [proyecto Riding on Moore's Law \(RoMoL\)](#) ha presentado sus conclusiones en el workshop final del proyecto que reunió a los mejores arquitectos de computadores en Barcelona. RoMoL es un proyecto de 5 años financiado por un ERC Advanced Grant otorgado al Prof. Mateo Valero, director del BSC, y que ha llevado a cabo investigación en microarquitectura, runtimes, compiladores y lenguajes de programación. El proyecto RoMoL ha presentado el nuevo concepto de Runtime-Aware Architectures (RAA), una arquitectura masivamente paralela diseñada desde la perspectiva del runtime de los modelos de programación paralela. Este enfoque hacia arquitecturas paralelas ofrece una solución única que podría resolver la mayoría de los problemas que encontramos en los enfoques actuales: gestión del paralelismo, la jerarquía de memoria, el consumo, la programabilidad y la fiabilidad de los procesadores en una amplia gama de dominios de aplicación desde dispositivos móviles hasta supercomputadores.

El pasado 19 y 20 de marzo, algunos de los mejores investigadores en arquitectura de computadores se reunieron en Barcelona para participar en el [workshop final](#) del proyecto RoMoL. Durante la primera jornada, se presentaron los principales logros del proyecto a un Consejo Asesor Técnico compuesto por investigadores de reconocimiento internacional en el campo de la arquitectura de computadores. Estos reconocidos investigadores y representantes de la industria en el campo de las ciencias de computación han colaborado o estado en contacto con el BSC, la UPC, el

[Departamento de Arquitectura de Computadores de la FIB](#), y el antiguo CEPBA. Mateo Valero, Investigador Principal del proyecto, inició el workshop con una visión técnica del proyecto. Jesús Labarta, director del departamento de Computer Sciences del BSC, presentó el modelo de programación OmpSs que fue el origen de la idea de las arquitecturas Runtime-Aware. Los investigadores Marc Casas y Miquel Moretó presentaron las principales contribuciones de las arquitecturas Runtime-Aware durante los 5 años de proyecto, y tras la comida se presentaron en detalle tres contribuciones más. Finalmente, tuvo lugar una poster session con posters de todos los estudiantes de RoMoL.

Durante el segundo día de workshop, tuvieron lugar diversas charlas a cargo de investigadores internacionales invitados. Las conferencias se centraron en temas como la arquitectura de computadores, los sistemas de tiempo de real, la inteligencia artificial y el HPC, dando paso a discusiones acerca de cómo lograr una mejor cooperación y diseño conjunto entre el runtime y el hardware subyacente.

Al final del workshop, el Consejo Asesor Técnico celebró una reunión privada para evaluar la calidad de las contribuciones de RoMoL. En este informe de evaluación de final del proyecto, el Consejo Asesor Técnico reconoció la calidad e importancia de los logros técnicos del proyecto y las nuevas vías de investigación que el proyecto RoMoL ha abierto. Según estos expertos, la lista de publicaciones del proyecto es realmente impresionante, incluidos las mejores conferencias y revistas internacionales en los campos de la supercomputación, la arquitectura de computadoras y la programación paralela, que incluye: ISCA'15, ISCA'16, HPCA'15, HPCA'18, ICS'15, ICS'16, ICS'17, SC'15, SC'16, PACT'15, PACT'16, IPDPS'16, IPDPS'17, IEEE Trans. Comput.'16, IEEE Trans. Parallel Distrib. Syst.'17, IEEE Trans. Parallel Distrib. Syst.'18. Como conclusión, el Consejo Asesor Técnico quedó impresionado por los resultados obtenidos en el proyecto RoMoL y alentó al BSC a continuar con las nuevas líneas de investigación abiertas en este proyecto.

Ver más fotos [aquí](#)

Más información sobre RoMoL [aquí](#)

Más información sobre Mateo Valero [aquí](#)



Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 16 Mar 2025 - 23:01): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/el-proyecto-romol-financiado-por-un-erc-presenta-sus-principales-logros>