

El BSC aloja la reunión de inicio del proyecto EuroExa



Hoy, 16 organizaciones se han reunido al Barcelona Supercomputing Center (BSC) para marcar el comienzo del proyecto EuroEXA y el inicio de ejecución de los próximos pasos en la inversión de la UE hacia la computación Exa-Scale en Europa.

La creciente importancia de la tecnología de computación de altas prestaciones se ha consolidado con la firma de nuevos países europeos (Francia, Alemania, Italia, Luxemburgo, Holanda, Portugal, España, Bélgica y Eslovenia) de una declaración para apoyar la siguiente generación en computación e infraestructuras de datos; un proyecto europeo de la envergadura del Airbus en los 90s y el Galileo en los 2000s. El objetivo se centra en formar una infraestructura de integración de computación de altas prestaciones a nivel mundial, capaz de un billón de billones de cálculos por segundo, conocido como sistema Exa-Scale. Esta infraestructura va a estar disponible para toda la comunidad científica, industrial y el sector público, sin importar la localización del usuario.

El programa EuroEXA representa una inversión europea significativa para la innovación a través de una plataforma de computación rompedora que proporcione una computación exa-scale. Inicialmente, la unión europea invirtió en esta computación a través de diversos proyectos tales como ExaNest, EcoScale y ExaNoDe. Ahora, EuroEXA se presenta como la inversión integrada de excelencia europea para desarrollar estas tecnologías en la apuesta para conseguir supercomputadoras europeas.

Dicha inversión de 20 millones de € durante un periodo de 42 meses es una parte del total de 50 millones de € que ha invertido la UE a través de los proyectos del grupo EuroEXA, dando apoyo a la investigación,

innovación y acciones a través de aplicaciones, software, hardware, networking, memoria, refrigeración líquida y tecnologías de *data centres*. Conjuntamente ha aportado la tecnología necesaria para permitir una economía digital, el futuro de los ordenadores y el camino hacia la capacidad Exa-scale.

Financiado a través de H2020-EU.1.2.2. FET Proactive ([FETHPC-2016-01](#)) como resultado de un proceso de selección competitivo, los diferentes partners del consorcio aportan una gran variedad de aplicaciones clave des de clima/meteorología, física/energía y bioinformática/ciencias de la vida. El objetivo del proyecto incluye el desarrollo y la construcción de un Sistema de procesamiento de ARM con tecnología Cortex, con una aceleración FPGA Xilinx Ultrascale+ a nivel de peta flop para el año 2020, y se espera que dicho objetivo consiga la obtención de un Exa-scale para el año 2022-2023.

“El BSC ha participado a lo largo de las tres generaciones de la familia EuroExa: primero en [EUROSERVER](#) , después en [ExaNoDe](#), ahora con EuroExa. El BSC proporcionaremos soporte en el modelo de programación y el entorno de ejecución para permitir que las aplicaciones puedan aprovechar plenamente la arquitectura de EuroExa. Asimismo, nos encargaremos de refinar y evaluar el enfoque usando aplicaciones a gran escala, como el código de multifísica Alya del BSC”, explica **Paul Carpenter**, investigador senior del departamento de Ciencias de la Computación e investigador principal del proyecto EuroExa en el BSC.

Las contribuciones del BSC incluyen extensiones al entorno de ejecución Nanos para apoyar los aceleradores *dataflow* y FPGAs, así como optimizar la tolerancia de fallos. El BSC también desarrollará la librería MPI y planificación a nivel de sistema que permitirá al programador explotar de forma transparente la compartición de memoria que permite UNIMEM. El BSC también lidera el trabajo en entender y cuantificar el problema de la tolerancia a fallos de forma global.

Como parte del proceso competitivo del Horizonte 2020, las 16 organizaciones de EuroEXA has sido seleccionadas por sus tecnologías y capacidades a través de 8 países distintos: ARM – *Reino Unido*, ICCS (Institute of Communication and Computer Systems) - *Grecia*, University of Manchester - *Reino Unido*, BSC (Barcelona Supercomputing Center) - *España*, FORTH (Foundation For Research And Technology Hellas) - *Grecia*, The Hartree Centre of STFC – *Reino Unido*, IMEC - *Bélgica*, ZeroPoint Technologies - *Suecia*, Iceotope – *Reino Unido*, Synelixis Solutions Ltd - *Grecia* , Maxeler Technologies – *Reino Unido*, Neurasmus - *Holanda*, INFN (Istituto Nazionale Di Fisica Nucleare) - *Italia*, INAF (Istituto Nazionale Di Astrofisica) - *Italia*, ECMWF (European Centre For Medium-Range Weather Forecasts) - *International*, y Fraunhofer – *Alemania*

Para más información: [EuroExa: European co-design for exascale applications](#)

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 15 Jul 2024 - 13:13): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/el-bsc-aloja-la-reuni%C3%B3n-de-inicio-del-proyecto-euroexa>