

[Inicio](#) > MareNostrum 5 incluirá una plataforma experimental para crear tecnologías de supercomputación ?made in Europe?

[MareNostrum 5 incluirá una plataforma experimental para crear tecnologías de supercomputación ?made in Europe?](#)

El centro expresa así su compromiso con la investigación para que las futuras generaciones de superordenadores puedan incorporar tecnologías íntegramente desarrolladas en Europa.



Será un supercomputador híbrido adaptado a los nuevos requerimientos de los usuarios de superordenadores, con especial énfasis en la inteligencia artificial

En las próximas semanas se constituirá el consorcio entre la CE y los diferentes estados que aportarán financiación

El superordenador europeo MareNostrum 5, del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC), incorporará una plataforma experimental dedicada a desarrollar nuevas tecnologías para la futura generación de superordenadores. De esta manera, el BSC, además de ofrecer servicios de supercomputación de primer nivel para investigadores de toda Europa, expresa su compromiso para contribuir con su investigación a que las futuras generaciones de superordenadores puedan incorporar tecnologías íntegramente desarrolladas en Europa.

La puesta en marcha de esta plataforma experimental, la única que ha decidido financiar la EuroHPC – Joint Undertaking (EuroHPC-JU), ha sido la principal novedad que se ha dado a conocer esta mañana, durante el acto oficial, al que ha asistido el Director General de Redes de Comunicación, Contenido y Tecnologías (DG Connect) de la CE, Roberto Viola. Viola ha explicado la hoja de ruta de EuroHPC-Ju para la exascale. Este es el marco en el que el BSC ha sido seleccionado como uno de los tres centros que en 2021 tendrán ordenadores pre-exascale cofinanciados por la Unión Europea Comisión.

"Me siento orgulloso de anunciar que hoy hemos podido cumplir nuestra promesa de trabajar junto con los países que forman parte del EuroHPC Joint Undertaking e implementar en la Unión Europea infraestructuras de datos y de supercomputación de alto nivel de forma conjunta", afirma Roberto Viola. "Estos sistemas de alto rendimiento proporcionarán en Europa las capacidades de alta calidad que necesita para seguir el mismo ritmo que sus competidores a nivel global. Ayudarán a los científicos a afrontar proyectos de investigación de gran relevancia para nuestra sociedad en campos tan diversos como el cambio climático, la medicina personalizada, el funcionamiento del cerebro o la cosmología, entre otros. Al mismo tiempo contribuirán a acelerar la innovación en áreas importantes para la competitividad de nuestra economía, como la fabricación, la ingeniería o el diseño de nuevos materiales y nuevos medicamentos", subraya el Director General de DG Connect.

El director del BSC, Mateo Valero, que es coordinador científico para el desarrollo del primer acelerador (GPU), explica la iniciativa de incorporar una plataforma experimental en MareNostrum 5 desde el convencimiento de que *"Europa, por seguridad y por soberanía, no puede seguir con el alto grado de dependencia que tiene respecto a las tecnologías de computación fabricadas en otros continentes"*.

"En el BSC –añade Valero- estamos firmemente convencidos de que el desarrollo de tecnología propia debe ser una prioridad para los investigadores europeos en ciencias de la computación y nos felicitamos por el hecho de que la Comisión Europea se haya comprometido también con esta necesidad durante los últimos años", en referencia a la iniciativa de la CE de incluir el desarrollo de nuevas tecnologías en la hoja de ruta europea de la supercomputación, que se está llevando a cabo a través de la iniciativa [EuroHPC-JU](#).

Valero recuerda que *"los grandes desafíos de nuestra sociedad, como el estudio del cambio climático y el desarrollo de nuevas energías, como la de fusión, requieren de ordenadores exascale, que son mucho más potentes que los que tenemos ahora, con características acordes a las nuevas necesidades de los investigadores y con un consumo energético proporcionalmente menor al actual, por lo que es imprescindible seguir investigando"*.

Un superordenador heterogéneo para dar respuesta a nuevas necesidades

Otro de los aspectos destacables del futuro MareNostrum 5, que tendrá una potencia pico de 200 Petaflops (200 mil billones de operaciones por segundo), es que será un superordenador heterogéneo.

La utilización de la supercomputación para disciplinas y actividades cada vez más diversas hace que los superordenadores de hoy en día tengan que dar respuesta a problemas con necesidades computacionales también diferentes. Algunos trabajos, por ejemplo, requieren principalmente gran capacidad de cómputo, otros necesitan mayor capacidad de análisis de datos en tiempo real y otros necesitan los dos tipos de respuesta, como los relacionados con la medicina personalizada o la simulación de procesos de generación de energía.

Ofrecer una arquitectura heterogénea, probablemente a base de dos grandes clústeres con características diferentes, es la propuesta que plantea el BSC para optimizar tanto los tiempos de respuesta como el consumo energético de los distintos trabajos que tendrá que computar el futuro superordenador. Los detalles de esta arquitectura heterogénea se irán perfilando a medida que avancen los trabajos de definición y licitación de la infraestructura.

Próxima constitución del consorcio que financiará MareNostrum 5

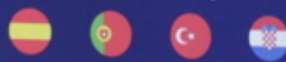
MareNostrum 5 tendrá un coste de 223 millones de euros, que es el presupuesto previsto para su adquisición, su instalación y para mantenerlo operativo durante 5 años. El 50% de este presupuesto estará financiado por la Unión Europea y el otro 50% por los estados que formarán el consorcio de apoyo a la propuesta.

Para la elaboración de su candidatura para acoger uno de los grandes superordenadores pre-exascale de la Unión Europea, el BSC contó desde el primer momento con el apoyo político y financiero de los gobiernos de España y de Portugal, a los que posteriormente se añadieron los gobiernos de Turquía y Croacia.

Irlanda, que dio su apoyo político a la propuesta, está estudiando incorporarse al consorcio, liderado por el BSC, al que, hasta la fecha de su constitución, prevista para finales de julio, podrían incorporarse también otros estados. Los patronos del BSC (el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, el Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya y la Universitat Politècnica de Catalunya) también han apoyado desde el primer momento la propuesta.



A European pre-exascale supercomputer



The EuroHPC Joint Undertaking is deploying the first European supercomputers, as part of its mission to build a world class supercomputing and data infrastructure in Europe, that will support public and private users in developing leading scientific and industrial applications in a range of areas, and to make Europe a global supercomputing re...





Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 22 Nov 2024 - 12:49): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/marenostrum-5-incluir%C3%A1-una-plataforma-experimental-para-crear-tecnolog%C3%ADas-de-supercomputaci%C3%B3n-%E2%80%9Cmade>