

[Inicio](#) > La CE aprueba dos nuevos centros de excelencia de aplicaciones para computación de altas prestaciones liderados por el BSC

La CE aprueba dos nuevos centros de excelencia de aplicaciones para computación de altas prestaciones liderados por el BSC

Estarán especializados en medicina personalizada y procesos de combustión y tienen un presupuesto total de más de 10 millones de euros.



De los 13 centros de excelencia en aplicaciones HPC impulsados por la CE, el BSC lidera 4 y participa en 7 más.

La Comisión Europea (CE) ha anunciado la creación de cuatro nuevos Centros de Excelencia (CoE) para aplicaciones de computación de altas prestaciones (HPC) y el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC) liderará dos, con un presupuesto global de 10 millones de euros, y participará en un tercero. Los nuevos centros de excelencia liderados por el BSC son el Centro de Excelencia en Combustión (CoEC) y el HPC/Exascale-Centro de Excelencia en Medicina Personalizada (PerMedCoE). Además, el BSC participa en el centro dedicado a la búsqueda de nuevos materiales NOMAD2, que está liderado por el Max-Planck-Gesellschaft Zur Forderung Der Wissenschaften EV.

Este anuncio consolida la presencia del BSC en los centros de excelencia de aplicaciones de HPC impulsados por la Comisión Europea, ya que, de un total de 13 centros, coordina cuatro y participa en siete más. Los otros centros coordinados por el BSC son [CheEese](#), especializado en simulaciones de la esfera terrestre, y [PoP](#), dedicado a la optimización y eficiencia de códigos. Además, participa en [Bioexcel2](#), [CompBioMed](#), [EoCoE](#), [Esiwace2](#), [Excellerat](#) y [Max](#).

Medicina personalizada

Uno de los nuevos centros que liderará el BSC es PerMedCoE, cuyo objetivo es que sea posible combinar de modo ágil modelos computacionales de procesos bioquímicos y celulares con validaciones experimentales.

Este centro estará liderado por Alfonso Valencia, director del departamento de Ciencias de la Vida del BSC, que explica que “además, de coordinar las diferentes comunidades científicas que formamos el centro, el BSC se encargará de crear la infraestructura necesaria para las simulaciones y se centrará en conseguir que los códigos de estas simulaciones sean eficientes en los futuros superordenadores exaescala”. Los superordenadores exaescala, cuyo primer lanzamiento se espera para el 2021, serán superordenadores capaces de realizar un trillón (10^{18}) de operaciones por segundo.

Combustión

El otro nuevo centro que liderará el BSC es el Centro de Excelencia en Combustión (CoEC), dedicado a explotar las tecnologías informáticas Exaescala para abordar los desafíos relacionados con las tecnologías de combustión. CoEC está alineado con los objetivos de descarbonización de los sectores europeos de energía y transporte y con la hoja de ruta europea para lograr cero emisiones netas de gases de efecto invernadero para 2050.

Daniel Mira, jefe del grupo Propulsion Technologies, coordina este Centro de Excelencia en Combustión y afirma que “las tecnologías exaescala abren un nuevo paradigma en la investigación científica de la combustión y el BSC toma la delantera en el desarrollo de tecnologías avanzadas de simulación que pueden ayudar en la descarbonización de los sectores de la energía y el transporte”.

Nuevos materiales

NOMAD2, el nuevo centro de excelencia en el que el BSC participa, se especializará en el desarrollo de un nuevo nivel de modelado de materiales basado en la computación exaescala y en hardware de datos de escala extrema.

José María Cela, director del departamento de Aplicaciones para la ciencia y la ingeniería, coordina la participación del BSC en este centro y afirma que “el rol del BSC está relacionado principalmente con actividades de codiseño de hardware y software. Vamos a analizar cómo los aceleradores de hardware ayudan a mejorar el rendimiento de los códigos de modelado de materiales. Saber cómo se comportan estos códigos es importante, para mejorar los propios códigos, pero también para dar información valiosa a los investigadores que están desarrollando hardware europeo para los futuros superordenadores exaescala, como los del proyecto European Processor Initiative (EPI)”.

Más sobre los Centros de Excelencia (CoE)

La Comisión Europea impulsa el establecimiento de los Centros de Excelencia para las aplicaciones de HPC en beneficio de todas las aplicaciones de simulación numérica (científica, industrial, social) para las cuales HPC es una herramienta, un enfoque esencial y una fuente potencial de empleos e innovaciones directas o indirectas.

Es necesario establecer un número limitado de Centros de Excelencia (CoE) para garantizar la competitividad de la UE en la aplicación de HPC para abordar los desafíos científicos, industriales o sociales. Los CoE se centrarán en el usuario, desarrollarán una cultura de excelencia, tanto científica como industrial, colocando la ciencia computacional y el aprovechamiento de los 'grandes datos' en el centro del descubrimiento científico y la competitividad.

Source URL (retrieved on 14 Jul 2024 - 12:26): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/la-ce-aprueba-dos-nuevos-centros-de-excelencia-de-aplicaciones-para-computaci%C3%B3n-de-altas>