

Nueva infraestructura en el BSC a disposición de científicos europeos



El Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC) dispone de recursos de supercomputación y de almacenamiento nuevos y más potentes para impulsar la investigación de las comunidades científicas en Europa. Además de los sistemas existentes, los nuevos ofrecerán servicios como la computación en la nube, almacenamiento de datos y computación interactiva. Estos sistemas estarán federados junto a otros situados en Europa como parte de la infraestructura europea de investigación Fenix.

Gracias al proyecto europeo denominado “Interactive Computing E-Infrastructure” ([ICEI](#)), el supercomputador MareNostrum se ha ampliado con nuevos sistemas para poder abordar las necesidades tanto de neurocientíficos como de investigadores de otras disciplinas científicas. Este tipo de investigadores requieren servicios de computación interactiva, así como gestionar gran volumen de datos. Estos innovadoras sistemas permitirán contar con las más avanzadas tecnologías de máquinas virtuales, flujos de trabajo, visualización, gestión y procesamiento eficiente de grandes volúmenes de datos aplicables tanto para entornos académicos como industriales.

Los nuevos sistemas del BSC completan la [infraestructura Fenix](#) e incluyen lo siguiente:

Un nuevo clúster de computación escalable y servicio cloud de máquinas virtuales: el rendimiento pico es de 292 Teraflops con 756 nodos de computación a 2.6 GHz y 24.2 TB de memoria. Estos nodos ejecutarán procesos de supercomputación de altas prestaciones mediante un sistema de colas o podrán ejecutar sus aplicaciones mediante máquinas virtuales en un sistema cloud privado.

Un clúster de computación interactivo: ofrecerá servicios computacionales con mucha memoria (aprox. 1TB). Este clúster se empleará para tareas de pre- y postprocesamiento, computación interactiva,

visualización remota y aplicaciones con una interfaz de intercambio de mensajes (Message Passing Interface, MPI en sus siglas en inglés).

Repositorios activos de datos (ACD, en sus siglas en inglés): esta infraestructura de almacenaje está montada con recursos SCC y que es capaz de gestionar balanza de cargas de entrada y salida. Además, el BSC implementa ACD para Fenix empleando su estructura de almacenaje descrita más abajo.

Repositorios de almacenamiento de archivos: este servicio es un almacenamiento jerárquico que emplea memorias flash de 15PB y discos duros, así como cintas de almacenaje de 120PB. Este repositorio de archivos pretende almacenar gran volumen de datos a largo plazo (datos experimentales, simulación de resultados, etc.)

Estos nuevos servicios se alinearán con el resto de tecnologías existentes en el proyecto europeo Fenix (situados en Finlandia, Francia, Alemania, Italia y Suiza) completando los servicios de esta infraestructura europea. Gracias al proyecto ICEI, la federación Fenix gestiona el acceso a supercomputadores situados en centros de cómputo europeos ofreciendo servicios bien integrados, repositorios de datos y sistemas escalables.

Los nuevos recursos del BSC se han integrado a la concesión de horas de cálculo de [convocatorias conjuntas PRACE-ICEI](#), disponibles a usuarios de los proyectos europeos “Human Brain Project” (HBP) y [PRACE](#). Desde principios de abril 2021, los primeros investigadores de las instituciones como IDIBAPS (Hospital Clínico de Barcelona) e IRB están ejecutando sus cálculos gracias a esta última convocatoria.

“Gracias a Fenix, disponemos de una nueva gama de servicios que ofrecen nuevos métodos de acceso a nuestras máquinas, I/O y capacidades de computación que están alineadas con un gran número de centros de supercomputación europeos”, afirma [Sergi Girona](#), Director de Operaciones y CIO del BSC.

Sobre Fenix y el proyecto europeo ICEI

La federación Fenix, mediante el proyecto europeo ICEI (Interactive Computing E-Infraestructure for the Human Brain Project), cuenta con miembros de los principales centros de supercomputación europeos: BSC (España), CEA (Francia), CINECA (Italia), CSCS (Suiza), CSC (Finlandia) y JSC (Alemania). Se caracteriza por sus repositorios de datos y sistemas de supercomputación escalables bien integrados, y también ofrecen servicios interactivos.

Fenix ??ha recibido financiación del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea a través del proyecto ICEI bajo el acuerdo No 800858.

Para más información, visite su página web <https://fenix-ri.eu>.

Pie de foto: Imagen del nuevo clúster instalado en el BSC

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 11 Ene 2025 - 02:12): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/nueva-infraestructura-en-el-bsc-disposici%C3%B3n-de-cient%C3%ADficos-europeos>