

Ordenador 'Mare Nostrum'

## Inaugurado en Barcelona el Centro Nacional de Supercomputación

**22.11/19:00** El Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), que acoge el superordenador 'Mare Nostrum', el cuarto más potente del mundo, ha sido inaugurado por la ministra de Educación y Ciencia, María Jesús San Segundo, y el presidente de la Generalitat de Cataluña, Pasqual Maragall, casi un año después de su instalación.

Este centro, el primero instalado en una institución pública de investigación, comenzó a funcionar el pasado mes de abril, pero ha tenido que esperar hasta el martes para ser inaugurado para poder contar con la máxima representación política de Cataluña y la ministra del ramo.

El acto se ha celebrado en la antigua capilla de la Torre Girona de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC), en donde está instalado el superordenador.

Impulsado y gestionado por un consorcio formado por el Ministerio de Educación y Ciencia (51%), la Generalitat (37%) y la UPC (12%), el BSC-CNS se constituyó el pasado 1 de abril y su actividad se centrará en la supercomputación al servicio de la investigación multidisciplinar.

Pero, ¿cuál es la utilidad de un superordenador? El director del Centro de Nacional de Supercomputación, Mateo Valero, explica que, por ejemplo, un grupo numeroso de Ordenadores corrientes unidos por Internet podría tener una velocidad máxima superior a la de 'MareNostrum'.

"Si conectamos entre sí más de 5.000 PC entre ellos, en conjunto tienen una potencia global de cálculo mucho mayor que el 'MareNostrum'; pero eso no es lo específico de un superordenador", afirma Valero.

En el caso del ordenador del BSC, los procesadores "están conectados a una velocidad que viene determinada por una latencia muy baja y un gran ancho de banda (4 Gigabits por segundo). Eso es lo que convierte al 'MareNostrum' en un superordenador: la habilidad de que los procesadores puedan intercambiarse información".

Este sistema de ordenadores en red puede funcionar para proyectos en los que se pueden realizar cálculos aislados y luego juntarlos, como los mapas de ADN o el proyecto SETI, que necesitan muchas operaciones, pero todas ellas independientes.

El 'Mare Nostrum' se empleará en ámbitos de investigación que van desde la biomedicina y la meteorología hasta la automoción o el sector aeroespacial, entre otros, lo que permitirá resolver complejas operaciones relacionadas con el genoma humano, el plegamiento de las proteínas, el desarrollo de medicamentos o el cambio climático, operaciones para las cuales es hoy en día imprescindible el uso de superordenadores.

La clave está en la "capacidad de colaboración" de las partes de la máquina (procesadores y memoria). Por tanto, la supercomputación se define por el número de operaciones —que son muchas— y por la interacción de estas operaciones.

La sede del 'MareNostrum' se encuentra justo al lado del Rectorado de la Universidad Politécnica de Cataluña. Ambos edificios, construidos en la década de los años 20 del siglo XX, forman lo que fue la casa de la familia Girona, un lugar en la mejor zona de la ciudad.

La Universidad adquirió el emplazamiento de la nueva 'joya' del BSC en 1975, después de haber servido como colegio. Una década más tarde, la capilla fue desacralizada por el obispo. Y ahora, 20 años después, alberga al potente superordenador de IBM.