

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

BARCELONA SUPERCOMPUTING CENTER E IBM DISEÑAN LA COMPUTACIÓN MÁS POTENTE DEL PLANETA

Los superordenadores del futuro se incuban en España

El proyecto MareIncognito, desarrollado en la capital catalana, aspira a situar la tecnología ibérica a la vanguardia mundial, con la creación de equipos capaces de realizar 10.000 billones de operaciones por segundo.

E. A. Madrid

Los superordenadores no son ciencia ficción. En la Sociedad de la Información, la avalancha de datos digitalizados ha impulsado la creación de todo un nuevo diccionario de términos, como *terabyte* o *petaflops*, sólo asimilables por equipos que nada tienen que ver con los ordenadores de un hogar convencional.

El proyecto más ambicioso de supercomputación en España y uno de los más significativos de los últimos tiempos tiene como sede la Ciudad Condal, de la mano del Barcelona Supercompu-

El nuevo sistema contendrá la potencia de cien millones de ordenadores domésticos

ting Center y el gigante tecnológico IBM. Dos viejos socios que han renovado y extendido su compromiso de colaboración hasta 2011 para desarrollar un proyecto bautizado como MareIncognito.

Objetivos

El objetivo del proyecto es definir las características y el diseño de la nueva generación de superordenadores, que permitirán alcanzar una potencia de cálculo superior a diez *petaflops*, es decir, unos 10.000 billones de operaciones por segundo.

Se trataría de superordenadores cien veces más potentes que el actual MareNostrum, lo que equivaldría, por ejemplo, a la potencia que hoy en día ofrecen más de un millón de ordenadores



Las nuevas computadoras tendrán poco que ver con ésta.

de uso doméstico.

IBM destinará financiación, tecnología, servicios y capital humano al proyecto. Por su parte, el Barcelona Supercomputing Center dedicará un equipo de más de cuarenta investigadores por año para trabajar en MareIncognito.

Así será la tecnología en 2020

Los superordenadores están formados por miles de procesadores individuales y utilizan la energía equivalente a la que gastan varios centenares de hogares. Sin embargo, dentro de unos años, estos supercomputadores de pequeño tamaño consumirán la misma energía que una bombilla. ¿Cómo? Un grupo de investigadores de IBM ha descubierto que es posible mandar información utilizando impulsos de luz a través del silicio, en lugar de mediante señales eléctricas a través del cable (el sistema tradicional). La relevancia de este descubrimiento va más allá de la mera practicidad del tamaño más reducido de la tecnología. Para las

cognito. Ninguna de las partes ha querido desvelar la cuantía económica del proyecto.

La capacidad de cálculo de estos ordenadores permitiría, por ejemplo, "mejorar nuestra comprensión sobre los orígenes del Universo,

desarrollar nuevas tecnologías para mejorar nuestra salud y la calidad de los alimentos, crear modelos globales para enfrentar al desafío del cambio climático y aumentar la eficiencia de las fuentes y procesos energéticos, así como la implementa-

¿Para qué servirán?

- El proyecto de superordenadores MareIncognito servirá, previsiblemente, para mejorar la comprensión actual sobre los orígenes del Universo.
- También se realizarán trabajos relacionados con la salud humana y la calidad de los alimentos.
- Uno de los propósitos será crear nuevos modelos globales para enfrentar al desafío del cambio climático y aumentar la eficiencia energética de los equipos informáticos.
- Por último, los investigadores del Barcelona Supercomputing Center e IBM diseñarán nuevos modelos económicos y financieros.

ción de complejos modelos económicos y financieros para mejorar la competitividad de la industria y el bienestar de nuestra sociedad", explican fuentes de IBM.

Alianza

Este proyecto supone un hito más en la estrecha colaboración de investigación que existe entre el centro catalán e IBM, que se remonta al año 2000. En 2004, la multinacional estadounidense llegó a un acuerdo con el Gobierno español para la construcción del ordenador MareNostrum. Unos meses más tarde, el Ministerio de Educación y Ciencia, la Generalitat de Cataluña y la Universidad Politécnica de Cataluña crearon un consorcio para la creación del Barcelona Supercomputing Center.