

MareNostrum, el mayor supercomputador de Europa Adquirido por el gobierno español a IBM

Enviar a Amigo Versión impresora

El Ministerio de Educación y Ciencia e IBM han presentado en el Centro Técnico de IBM en Madrid el superordenador MareNostrum, el más potente de Europa y uno de los de mayor potencia del mundo. Tras una primera fase de pruebas en la capital, se instalará en el Centro Nacional de Supercomputación de Barcelona para dar servicio a investigadores españoles y europeos en proyectos científicos de alto nivel.

"Es un orgullo presentar el supercomputador Mare Nostrum, un proyecto de enorme valor para la sociedad y la iniciativa en investigación, desarrollo e innovación de IBM", dijo la presidenta de IBM España, Amparo Moraleda, durante la presentación del superordenador, y añadió que el desarrollo de este proyecto es una gran responsabilidad y un hito histórico en el desarrollo de la ciencia en nuestro país.

"Esta iniciativa dota a España de una infraestructura tecnológica situada en la vanguardia y es una herramienta versátil para proyectos de investigación científica basada en tecnologías innovadoras. Pero más allá de sus características técnicas, es un ejemplo claro de colaboración entre empresas e instituciones públicas, de cómo esa colaboración puede dar sus mejores resultados permitiendo desarrollar talento e innovación", concluyó Moraleda.

Por su parte, la ministra de Educación y Ciencia, Mª Jesús San Segundo, comentó que el proyecto supone un gran acuerdo entre IBM y las administraciones comprometidas en distintos proyectos científicos, y destacó que "formará parte de las grandes instalaciones del país y recibirá una prioridad importante por parte del Gobierno".

Instalado en un tiempo récord de menos de dos meses se trasladará próximamente a su sede definitiva en el Centro Nacional de Supercomputación situado en la Universidad Politécnica de Cataluña y regido por un consorcio formado por el Ministerio de Educación y Ciencia, el Departamento de Universidades, Investigación y Sociedad de la Información de la Generalitat de Catalunya y la Universidad Politécnica de Cataluña.

En opinión de Mateo Valero, director del Centro de Computación de IBM en Barcelona, Mare Nostrum es la pieza clave para el Centro Nacional de Supercomputación, "un ejemplo de colaboración entre el centro y las personas para que se lleve a cabo esta realidad, un mecanismo que ha permitido a las personas unirse y colaborar. Queremos que los investigadores diseñen nuevos productos y, en definitiva, crear riqueza".

Sus áreas de aplicación

La máquina funciona bajo el sistema operativo Linux 2.6. La red de interconexión que utiliza es Myrinet, con un ancho de banda máxima de 250 MB y una latencia de 6 microsegundos. Las áreas de aplicación de la supercomputación son muy variadas, pero sobre todo destaca la importancia que tiene esta tecnología en las ciencias relacionadas con la vida y el sector sanitario. Algunas de las aplicaciones a las que podrá ser dedicado son el estudio del cuerpo humano, donde podrá ser utilizado para estudios sobre el genoma humano, el plegamiento de las proteínas y otros procesos complejos relacionados con enfermedades como el Alzheimer o la Fibrosis quística; meteorología, con el estudio de los fenómenos atmosféricos y de la evolución del clima, que requiere cálculos complejos que incluyen un alto número de variables; catástrofes naturales, etc.

Mare Nostrum contará con 4.564 procesadores PowerPC 970 en su configuración final de los que ya se han instalado 3.564. Con esta configuración parcial de 3.564 microprocesadores con tecnología Power -una de las más avanzadas del mercado- la máquina ha alcanzado ya una capacidad pico de 31.363 Teraflops y ha pasado el test de rendimiento Linpack, que mide la potencia de este tipo de máquinas, con una velocidad sostenida de 20.530 Teraflops.

Su arquitectura está basada en servidores blade, que permiten un considerable ahorro de espacio y energía. Cada blade contiene 2 procesadores PowerPC 970 y 4GB de memoria. El sistema de cálculo del superordenador está compuesto por 2.282 blades de IBM, modelo JS20, insertados en 163 BladeCenters, cada uno de los que cuenta con 14 blades que se insertan en los BladeCenter como libros en una estantería.

Una vez finalizado el proyecto, el superordenador tendrá una capacidad de proceso de 40 Teraflops pico, equivalente a 40 billones de operaciones por segundo. Destacan, asimismo, sus 9 Terabytes de memoria principal, lo que equivale a la memoria de 18.000 PC domésticos, y los 128 Terabytes de disco externo, equiparables a 29 millones de libros o 2.200 ordenadores personales.

Ocupa una superficie de 160 metros cuadrados, 20 veces menos que Earth Simulator de NEC, el superordenador que ha ocupado el primer puesto de la lista Top500 en los últimos años. Pesa 40.000 kilogramos y tiene un consumo de energía de 600 kw (ocho veces menos que Earth Simulator), lo que equivale a 6.000 bombillas de 100 vatios. A diferencia de otros supercomputadores no requiere de sistemas de refrigeración adicionales.

NOTICIAS

MÁS VOTADAS

IBM lanza su primer producto de gestión de contenidos tras la compra de FileNet ...

El Programa CÉNIT destina 200 millones de euros a la financiación de 15 proyectos de I+D+I ...

España y Marruecos fomentarán la cooperación en telecomunicaciones y SI ...

[+]

Videos Computerworld. 3GSM: Nokia, Microsoft y Samsung aprovechan para lanzar sus últimas novedades

SECCIONES

- CW Vídeo, Portada, E-Business, ERP-CRM, Almacenamiento, Outsourcing, Sector TI, Biz Intelligence, Networking, Gestión TI, Profesionales, Tecnología, Seguridad

Buscar. Noticias Revista

SERVICIOS

- Webcasts ComputerWorld, Tienda, ComputerWorld, Knowledge Center, Newsletter, RSS Feed, Add to Google, Conferencia, Club de Usuarios, Glosario, Foro de Nuevas Tecnologías, Hemeroteca IDG, Atención al Cliente

[PC World PRO](#) | [CIO](#) | [PC World Digital](#) | [DigitalWorld](#) | [GamePro](#)
[Macworld](#) | [Comunicaciones World](#) | [iWorld](#) | [Dealer World](#)

©2007 IDG COMMUNICATIONS, S. A. U. Prohibida la reproducción total o parcial en cualquier medio (escrito o electrónico) sin autorización expresa por escrito de la editorial. En particular, IDG COMMUNICATIONS, S.A.U., se opone de manera expresa, salvo consentimiento por escrito, a la reproducción, recopilación, distribución, comunicación pública o puesta a disposición por parte de terceros de los contenidos publicados en los medios de su titularidad (ya se editen éstos en papel, a través de Internet o cualquier otro soporte), de conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la Ley 23/2006, de 7 de julio, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril. En caso de estar interesado en una autorización para reproducir, distribuir, comunicar, almacenar o utilizar en cualquier forma los contenidos titularidad de IDG COMMUNICATIONS, S.A.U. debe dirigir su petición a la siguiente dirección de correo electrónico : notas@idg.es

[Aviso legal](#)

