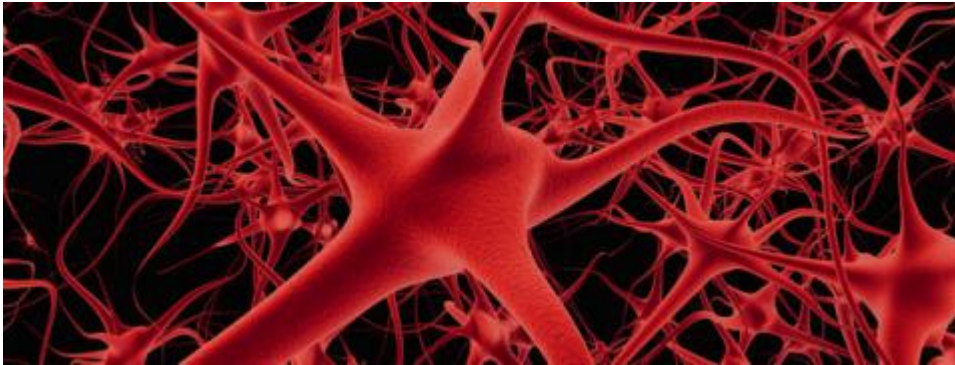


Oct 8 2013

[El superordenador MareNostrum imitará las neuronas en el proyecto Human Brain](#)

By mar10



El reto de este macroproyecto es el de comprender y simular el funcionamiento del cerebro humano en sus diferentes capas Barcelona.

(Efe).- El macroproyecto Human Brain, en el que se invertirán 1.200 millones de euros para imitar un cerebro humano, utilizará modelos de programación creados en el Barcelona Supercomputing Center (BSC) con el superordenador MareNostrum, que se encargará de ejecutar simulaciones de las neuronas cerebrales. El Human Brain Project (HBP), considerado el proyecto neurocientífico más ambicioso del mundo, ha echado a andar hoy lunes con una reunión inicial que se ha celebrado en Lausana (Suiza), con la presencia de 135 centros de investigación europeos, entre ellos el Barcelona Supercomputing Center. Según han informado los responsables del BSC, el reto de este macroproyecto cofinanciado por la Unión Europea es el de comprender y simular el funcionamiento del cerebro humano en sus diferentes capas, desde el genoma y niveles celulares a neuronas, circuitos, regiones del cerebro y finalmente el cerebro entero. OmpSs y Compss son los dos modelos de programación desarrollados en el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), que se utilizarán para que estas simulaciones de gran tamaño puedan ejecutarse en los superordenadores europeos que participan en el proyecto y coordinarse entre ellas. Los creadores de estos programas han avanzado que el OmpSs se utilizará para optimizar la eficiencia de las simulaciones y el Compss se empleará principalmente para coordinar y comparar los diferentes niveles de simulación del proyecto. En concreto, el programa Compss se encargará de llevar a cabo la "supercomputación interactiva": aportar el apoyo necesario para la interacción de múltiples simulaciones que resuelvan un problema complejo y compartir datos. En el superordenador MareNostrum, emblema del Barcelona Supercomputing Center, también servirá de centro de actividades de apoyo y entrenamiento de investigadores no afezados en el uso de supercomputadores para asesorarles en cómo tienen que programar sus aplicaciones. Cinco investigadores y expertos del Barcelona Supercomputing Center lideran diferentes partes del Human Brain Project, entre ellos el director de Ciencias de la Computación, Jesús Labarta y la investigadora experta en modelos de programación Rosa María Badia. También el director de Operaciones y responsable del MareNostrum, Sergi Girona, el jefe de sistemas del MareNostrum, Javier Bartolomé, y el investigador Álex Ramírez, que es el encargado del proyecto Mont-Blanc para desarrollar ordenadores de bajo consumo para utilizarlos en el proyecto. Según los científicos, tener una comprensión profunda de cómo opera el cerebro humano será clave para el desarrollo de nuevas herramientas para tratar las enfermedades neurológicas y crear nuevas tecnologías de la información. Por eso, el Human Brain Project incluye la puesta en marcha de seis plataformas de investigación dedicadas a neuroinformática, simulación del cerebro, computación de altas prestaciones, informática para la medicina, computación neuromórfica y neurorobótica. Durante los próximos 30 meses, los científicos van a poner en marcha y a probar estas plataformas y en 2016 esperan que estén listas para ser usadas en el proyecto, que, entre otras cosas, pretende acabar desarrollando chips que funcionen como las redes neuronales humanas y crear tecnologías inspiradas en el funcionamiento del cerebro e integrarlas en robots que sean capaces de aprender.

<http://www.lavanguardia.com/ciencia/20131007/54390647584/superordenador-marenostrum-imitara-neuronas-proyecto-human-brain.html#ixzz2h7pWA3bf>

<http://es.wikipedia.org/wiki/MareNostrum>



Supercomputador MareNostrum

Ubicación BSC
🇪🇸 Barcelona, 🇪🇸 España

Instalación 2004

Características

Arquitectura PPC64 (IBM PowerPC
970MP)

Nºprocesadores 5120 (10240 núcleos)

Rendimiento 63,83 TFlops

Memoria 20 TiB

Sistema operativo Linux (SLES10)

TOP500

Actual 29 (Junio-2013)

Mejor 4

Listas 14 (Nov 2004--Nov 2011)

<http://www.bsc.es>

Tags:

[Noticias](#)

- [Inicie sesión](#) o [regístrese](#) para comentar
- 1869 lecturas