

Diariomedico.com > Gestión

GESTIÓN

Los investigadores recurren a la PlayStation 3 para realizar cálculos biomédicos



La Unidad de Investigación en Informática Biomédica (GRIB) del Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM-Hospital del Mar) y la Universidad Pompeu Fabra, de Barcelona ha ideado una iniciativa que permitirá a todos los ciudadanos poner su consola de videojuegos PlayStation 3 a disposición de la ciencia internacional de alto nivel. Con sólo insertar una memoria extraíble ('pen drive') de 1 Gigabyte y reiniciar la consola, se carga en la PlayStation 3 el sistema operativo Linux Live y el software PS3GRID.

Redacción 15/11/2007

La PlayStation 3 se conectará al servidor **PS3GRID** y descargará el trabajo a realizar, es decir, los cálculos científicos en los que se participará. La potencia de la consola permitirá realizar los cálculos moleculares a una velocidad 16 veces superior a la de un PC normal. Para volver a la actividad normal de juegos el usuario únicamente tiene que reiniciar su consola.

En un primer momento, el sistema de participación era más complejo, y la utilización de la memoria extraíble como soporte principal ha permitido simplificar el proceso para todos aquellos interesados en colaborar. El proyecto está coordinado por Gianni De Fabritiis, investigador de la GRIB, y ha contado con la colaboración de Matt Harvey, investigador del **Imperial College de Londres**, así como de Jordi Villà y Giovanni Giupponi, también investigadores del Laboratorio de Bioquímica y Biofísica Computacional del **GRIB**.

La iniciativa permitirá que la sociedad contribuya a la investigación biomédica básica. Asimismo, el grupo de científicos del GRIB pone a disposición de los investigadores biomédicos de todo el mundo la utilización de esta tecnología para realizar cálculos mucho más rápidos que los que se pueden obtener en ordenadores convencionales. Para obtener el acceso pueden contactar directamente con el GRIB. Se trata de un proyecto similar al **impulsado desde la Universidad de Stanford** con el mismo modelo consola.

El grupo de investigadores **lleva tiempo interesándose por la capacidad de cálculo de la PS3** y cuenta con unas 130 máquinas conectadas, todas ellas ubicadas fuera de España. Todo aquel interesado en ceder una parte del tiempo computacional de su PS3 a la ciencia, simplemente debe descargarse en una memoria extraíble de 1 Gibabyte o más el programa desde la web <http://www.ps3grid.net/live> e insertarlo en su PlayStation 3.

Sobre el GRIB

La Unidad de Investigación en Informática Biomédica (**GRIB**) está formada por investigadores del IMIM-Hospital del Mar, organismo público dedicado a la investigación científica en el campo de la Biomedicina y de las Ciencias de la Salud e investigadores de la Universidad Pompeu Fabra. La investigación que lleva a cabo la unidad se basa en el uso de las nuevas tecnologías de la información en las ciencias de la salud y la vida, incluyendo la concepción y diseño de aplicaciones informáticas especializadas, su desarrollo y evaluación, así como colaboraciones con otros profesionales biomédicos para su aplicación en problemas de interés científico y social. Está ubicada en el Parque de Investigación Biomédica de Barcelona y su coordinador es Ferran Sanz.

La clave, el procesador

Según los investigadores, esto es posible gracias a la utilización del procesador Cell, que incluye la reciente comercializada PlayStation3, y del software **CellMD** con capacidad para funcionar a una velocidad de procesamiento superior a la de 16 ordenadores convencionales. Según De Fabritiis, "la unión de la fuerza computacional de las PS3 alcanza las prestaciones de un potente superordenador dado que en estos momentos hay en el mundo tres millones de consolas PS3". Añade el investigador que, "la capacidad de cálculo de cien consolas equivaldrían a miles de ordenadores convencionales".

La capacidad de cálculo es esencial para resolver el funcionamiento de sistemas biológicos de alta complejidad. La simulación del comportamiento de biomoléculas de dimensiones microscópicas es de una enorme dificultad a la hora de diseñar algoritmos y arquitecturas de análisis, incluso para los más modernos ordenadores. La física elemental que hay detrás de las reacciones enzimáticas, la estructura terciaria de las proteínas o la conductividad de los iones a través de las membranas biológicas, entre otros muchos procesos biológicos, se está comenzando a comprender con todo su significado.

[Escriba un comentario](#) | [Ver todos los comentarios](#)

[Más multimedia](#)

[Especiales](#)