

PS3GRID Live: con un *pen drive* podemos realizar cálculos biomédicos computacionales en nuestra Playstation 3

Todos podemos contribuir a los avances en investigación biomédica cediendo la capacidad de cálculo de nuestra Playstation 3 a los científicos. Tan fácil como insertar un *pen drive* en la consola y reiniciarla.

15 de noviembre de 2007. Investigadores de la Unidad de Investigación en Informática Biomédica (GRIB) del Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM-Hospital del Mar) y la Universidad Pompeu Fabra (UPF) de Barcelona, han ideado una sorprendente y revolucionaria iniciativa computacional, la llamada plataforma www.ps3grid.net dentro del proyecto PS3GRID, que permitirá a quienes estén interesados en participar, poner la propia consola de videojuegos a disposición de la ciencia internacional de alto nivel.

En tan solo unos segundos, y con un *pen drive* de 1 Gbyte, podemos cargar el sistema operativo Linux Live en la Playstation 3 y el software PS3GRID. La Playstation 3 se conectará al servidor PS3GRID, esto permitirá descargar el trabajo a realizar, es decir, los cálculos científicos en los que se participará. Los cálculos moleculares se realizarán a una velocidad 16 veces superior a la de un PC normal. Para volver a la actividad normal de juegos de la Playstation 3 simplemente hay que reiniciarla de nuevo. En un primer momento, el sistema de participación era más complejo, pero recientemente, con la utilización del *pen drive* como soporte principal, se ha buscado simplificar el proceso para todos aquellos interesados en colaborar.

El proyecto está coordinado por **Gianni De Fabritiis, investigador de la Unidad de Investigación en Informática Biomédica (GRIB) del IMIM-UPF y del Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud de la UPF**, 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 –IMIM/ UPF.

Según los investigadores, esto es posible gracias a la utilización del potente procesador *Cell*, que incluye la reciente comercializada *PlayStation3*, y del software *CellMD* (www.acellera.com/cellmd) con capacidad para funcionar a una velocidad de procesamiento superior a la de 16 ordenadores convencionales. Comenta De Fabritiis, que "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 3 millones de consolas PS3". Añade el investigador que, **"la capacidad de cálculo de 100 consolas equivaldrían a miles de ordenadores convencionales"**

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. Por lo tanto, la capacidad de cálculo es esencial para resolver el funcionamiento de sistemas biológicos de alta complejidad.

Esta iniciativa permitirá que la sociedad contribuya y sea, conjuntamente con este grupo de investigadores, participe del apasionante mundo de la investigación biomédica básica. Asimismo, con la finalidad de contribuir al progreso de la ciencia, el grupo de científicos del GRIB-IMIM/UPF, 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.

COMO UNIRSE AL PROYECTO

Desde hace unos meses el proyecto ya está en funcionamiento aunque sería interesante incorporar cuanta más gente mejor para aumentar la capacidad de cálculo. Por el momento el grupo de investigadores cuenta con unas 130 máquinas conectadas, todas ellas ubicadas fuera de España. Todo aquel interesado en ceder una parte del tiempo computacional de su Playstation 3 a la ciencia, simplemente debe descargarse en un *pen drive* de 1 Gbyte 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. <http://nemo.imim.es/grib/>

Para más información contactar con:

Para más información contactar con: Rosa Manaut, Responsable de Comunicación IMIM-Hospital del Mar, telf: 618509885 o Marta Calsina, Servicio de Comunicación IMIM-Hospital del Mar, telf: 933160680 .