

DANIEL GIL.
Colabora en proyectos que desarrollan el potencial del PC aplicado al clima.

La ciencia desde el salón

¿Tienes un ordenador o una consola PS3? Entonces puedes ayudar a los investigadores a llevar a cabo sus proyectos, sin moverte de casa. Te contamos cómo hacerlo.

Texto y fotos: **DANIEL MÉNDEZ**

TODO empezó en 2006, cuando el investigador italiano Gianni de Fabritiis se encontraba en una conferencia en Estados Unidos sobre supercomputación. Allí se habló, entre otras cosas, de la PS3. Esta consola aloja en su interior un procesador Cell de gran potencia que no sólo hace las delicias de los jugadores, sino que está abriendo nuevas vías de investigación para los científicos. Gianni intuyó el potencial de esta máquina y se puso manos a la obra para crear una plataforma de cálculo distribuido. ¿Cómo funciona? Cada investigación puede dividirse en múltiples operaciones matemáticas. Cada una de ellas se le *encarga* a una de las consolas que los usuarios han integrado a la red científica

y después los datos se envían (recordemos que la PS3 tiene conexión a internet) al centro de operaciones.

Recursos casi ilimitados. «En cada momento hay unas 150 consolas trabajando en la red», explica Gianni, que actualmente trabaja en la Unidad de Investigación en Informática Biomédica (GRIB) del IMIM (Institut Municipal d'Investigació Mèdica) y de la Universidad Pompeu Fabra, en Barcelona. Él ha creado, junto con Giovanni Giupponi y dos investigadores más, el proyecto PS3Grid (puedes visitarlo en: www.ps3grid.net). «La plataforma nos ha permitido ser menos selectivos a la hora de investigar: tenemos tantos recursos que podemos testar cualquier idea que se nos ocurra», continúa.

Cientos de PS3 trabajan en un proyecto que podría usarse para tratar el Alzheimer

Avances médicos. Para la investigación han utilizado una plataforma BOINC (siglas de: Berkeley Open Infrastructure for Network Computing). El sistema, nacido en la ciudad norteamericana de Berkeley, se emplea desde hace tiempo para crear redes de ordenadores que ceden parte de su potencial para el trabajo científico. Gianni y sus compañeros lo han adaptado, mediante un código Linux, a la PS3. Gracias a su trabajo, cientos de consolas trabajan en la biomedicina. Sus avances en el conocimiento de la Gramidicina, una molécula con propiedades antibióticas, podrían ser de utilidad para tratar enfermedades como el Alzheimer.

Usuarios concienciados. Daniel Gil trabaja en una empresa de diseño gráfico y se ha volcado

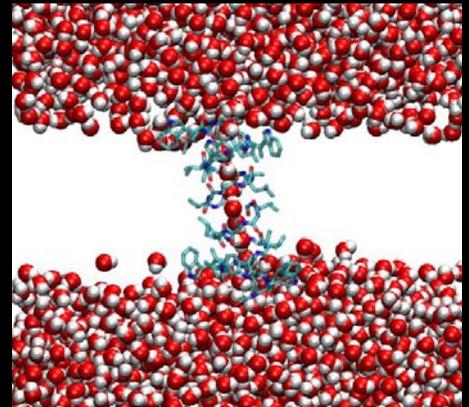


PODEROSA PS3.
Giovanni Ciupponi y Gianni Fabritiis utilizan la consola para crear modelos aplicados a la medicina.

Batiendo récords

► El procesador Cell que lleva incorporado la videoconsola PS3 es tan potente que ya figura en el libro Guinness de los Récords. Desde septiembre de 2007 está inscrito allí el proyecto Folding@home, nacido en la norteamericana Universidad de Stanford. Se trata de la red informática en malla más potente del mundo.

► Se calcula que el millón largo de usuarios que participan en el proyecto aporta una potencia de cálculo de un *petaflop*: es decir, que la red puede realizar un cuatrillón de operaciones por segundo. Esta cifra récord ha sido posible, en gran medida, gracias a la integración de la PS3 en este proyecto. Puedes encontrar más información en la página: www.scei.co.jp/folding/en/.



desde hace tiempo en proyectos de cálculo distribuido. No sólo ha echado una mano a los desarrolladores de PS3Grid con la página web, sino que él mismo es el administrador de dos plataformas basadas en el cálculo distribuido: Boinc.cat y Canvclimatic.net. En la primera, cada usuario puede elegir colaborar con múltiples investigaciones, mientras que la última desarrolla simuladores para la comprensión del cambio climático. Daniel cree que todos deberíamos participar en proyectos como éste. «Hoy día, al adquirir un ordenador, es como si nos hicieran comprar un Ferrari para ir por una carretera secundaria. Usamos en torno a un cinco por ciento de sus posibilidades. El resto, se desperdicia. Es casi una cuestión moral, y apenas afecta al uso de la máquina». *

'Investigador', elige tu proyecto

HAY MUCHAS opciones para quienes quieran participar en un proyecto científico. No hay que tener conocimientos específicos: tan sólo una máquina y conexión a internet. Presentamos algunos de ellos.

- SETI AT HOME (<http://setiathome.berkeley.edu/>) fue desarrollado en 1995 por el informático norteamericano David Gedye. Se trata del proyecto pionero en el área del cálculo distribuido y su objetivo es el análisis de las señales telescópicas para detectar vida extraterrestre. Existe también una versión en castellano en: www.hispaseti.org.

- CLIMATEPREDICTION.NET. Es una de las plataformas más conocidas. El apoyo de miles de usuarios en todo el mundo a este proyecto ha permitido unos éxitos a los investigadores que se han traducido en publicaciones en revistas de prestigio, como Nature.

- GALAXYZOO.ORG. Exige una participación más activa por parte del usuario: pide a los voluntarios que quieran colaborar que clasifiquen las imágenes obtenidas de distintas galaxias en función de su forma. Aseguran que la máquina no acertaría cuando se topa con formas anómalas.

