

De la PlayStation3 al MareNostrum 2

Los responsables del superordenador barcelonés estudian ampliarlo utilizando el chip de la nueva videoconsola

ÀLEX BARNET - 08/02/2006
Barcelona

El chip Cell, desarrollado por IBM en colaboración con Sony y Toshiba, es el cerebro de la PlayStation 3 (PS3), la videoconsola que saldrá al mercado mundial dentro de poco y que promete ser uno de los acontecimientos del año en tecnología de consumo. Este potente procesador podría ser también la clave de la futura ampliación del MareNostrum, el superordenador más potente de Europa y centro del Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSCCNS) instalado en la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Si este proyecto del BSC-CNS funciona, y dada la capacidad computacional del Cell, el MareNostrum 2 podría multiplicar por 25 su actual capacidad, tal y como ya adelantaron sus responsables en la inauguración oficial del centro, hace unos meses.

"Hemos sido los primeros en Europa en disponer de un Cell y somos el primer y único centro mundial que está analizando sus posibilidades para la supercomputación. El rendimiento del Cell es altísimo y si estamos estudiando su aplicación es que la vemos posible, aunque hay que confirmarlo con las pruebas. Es muy importante ser los pioneros en una aplicación de este tipo, que en el futuro podrían utilizar otros supercomputadores", dice Mateo Valero, director de BSC-CNS.

Las pruebas, en las que participa un equipo del BSC-CNS formado por unas 10 personas y cuyos resultados se comparten directamente con IBM, duraran hasta julio, fecha en la que se decidirá si el procesador es aplicable o no a la supercomputación. Si la decisión es afirmativa, se abrirá un proceso para desarrollar el proyecto y, posteriormente, para su fabricación e instalación. Todo esto desembocaría en la renovación total del MareNostrum hacia el 2008. Si la alternativa Cell, que es la prioritaria, no funciona, se estudiará el empleo de otros procesadores de IBM.

La renovación comportaría el cambio de los casi cinco mil procesadores Power PC, de IBM, que actualmente utiliza y que le permiten realizar 40 billones de cálculos por segundo, por otros tantos procesadores Cell, con una capacidad de cálculo muy superior. La nueva instalación utilizaría el enclave en Torre Girona, y la actual infraestructura informática, que seguiría siendo válida y utilizable, sería trasladada a otra ubicación en la UPC.

"El Cell es, en realidad, un procesador muy potente con ocho aceleradores, lo que multiplica enormemente su capacidad. Ahora bien, usarlo para la supercomputación plantea algunos problemas. Uno, es que este chip está diseñado para juegos y multimedia y tiene lo que llamamos una precisión simple, mientras que nuestros cálculos exigen más exactitud", señala Francesc Subirada, director asociado. "Otro tema importante - añade- es comprobar que podemos colocar miles de estos chips en un supercomputador y hacer que estos funcionen a la vez, repartiéndose de manera inteligente unos cálculos que se hacen en paralelo y compartiendo datos entre los procesadores". Los responsables del BSC-CNS explican que el vínculo entre superordenador y videoconsola despierta pasiones entre familiares más jóvenes del equipo. "Siempre tenemos que aclarar que tenemos el chip, pero no la consola, porque muchos lo primero que dicen es que les gustaría probarla", aclara Subirada.

El MareNostrum, que empezó a funcionar en abril del 2005 y que surgió de un acuerdo entre Gobierno, Generalitat, UPC e IBM, es actualmente el octavo superordenador más potente del mundo y primero de Europa. Ha conseguido una agenda de utilización plena - 24 horas al día, 7 días a la semana, 365 días al año-, en la que conviven proyectos internacionales y propios. "Seguir siendo los primeros en Europa es el objetivo principal de futuro", dice Mateo Valero.