



Miguel Terol,
ingeniero del ICAI *

Eficiencia energética en sistemas de supercomputación

Uno de los principales actores en el escenario HPC, Lenovo, presenta un proyecto que contribuye a la investigación en la optimización del rendimiento de los sistemas de supercomputación manteniendo un consumo energético sostenible.

El consumo eléctrico de las supercomputadoras es un gran problema

Las últimas tendencias en HPC (High Performance Computing) expresan que la eficiencia energética es, ahora más que nunca, un desafío. Mientras que la capacidad de cálculo de los sistemas en el Top 10 ha incrementado una media de 1,9 veces al año, el consumo eléctrico lo ha hecho en 1,2. El consumo de los supercomputadores más potentes ha alcanzado los 10 MW y sigue creciendo, por lo que el gran consumo de energía eléctrica ha pasado a ser uno de los problemas más destacados de estos sistemas.

« La supercomputación es el germen de todas las nuevas tecnologías »

En un contexto marcado por el incremento del precio de la energía y las políticas de protección del medio ambiente, se acepta que el consumo sostenible de los futuros supercomputadores debe ser de 1 a 20 MW y, en ningún caso, sobrepasarlo. Es por eso que la comunidad que trabaja con supercomputadoras tiene como uno de sus principales retos incrementar la eficiencia energética de este tipo de sistemas.

Las últimas investigaciones de Lenovo consiguen un ahorro de un 6% en energía eléctrica

Uno de los principales actores del sector, Lenovo, se centra en la investigación de diseño de nuevo hardware, mejoras en la tecnología de alimentación y refrigeración y en software de gestión del consumo para mejorar la eficiencia energética.

Repartir las tareas de la supercomputadora es uno de los principales campos de estudio de la compañía. En este caso, Lenovo colabora con la universidad de Munich. Se busca la máxima eficiencia de cada parte de la máquina para, a su vez, colaborar a un menor calentamiento general.

Según los datos conseguidos en los estudios de Lenovo, puede conseguirse un ahorro de un 6% del consumo eléctrico. En este caso, lo más importante es que se trata de un nivel de ahorro energético que no implica una disminución de la eficiencia de las supercomputadoras.

* **Miguel Terol** es Licenciado en Ciencias Matemáticas por la UCM, tiene 16 años de experiencia en el sector de las TIC, en tareas de desarrollo de software, administración de sistemas, diseño de sistemas de control y de infraestructura TI. En los últimos 8 años ha trabajado como Arquitecto Senior HPC en Silicon Graphics, IBM y Lenovo.

