



TECNOLOGÍA

Mateo Valero

DIRECTOR DEL
BARCELONA
SUPERCOMPUTING CENTER

El superordenador Mare Nostrum se ha ampliado de 4.500 a 10.000 procesadores, lo que lo ha convertido en el ordenador más potente de Europa

“Software para el progreso”

En el 2007 se cumplen 60 años del transistor, verdadero protagonista del espectacular avance de la informática. Desde entonces, cada 18 meses, se redujo su tamaño a la mitad (ley de Moore). Más transistores ha sido sinónimo de procesadores más rápidos. A partir de ahora, más transistores significan mayor calentamiento y poco aumento en la velocidad, por lo que tendremos chips con procesadores no mucho más rápidos, sino chips con muchos más procesadores. Al final de la miniaturización de los transistores, alrededor del 2020, los chips tendrán más de 100 procesadores. Nuestro computador personal tendrá varios de estos chips. Y para que sea más rápido, necesitamos cambiar la forma en que escribimos nuestros programas. El gran reto que tenemos de ahora en adelante en la informática es que necesitamos pensar y programar en paralelo. Para ir más rápido, necesitamos que muchos procesadores colaboren en la ejecución de un mismo programa. El diseño del software se complica muchísimo.

La supercomputación contribuye al progreso de muchas áreas de la ciencia, desde la climatología hasta la medicina. Hoy las supercomputadoras tienen miles de procesadores y para el 2020 tendrán millones. Aunque ya hay experiencia en programar en paralelo, también necesitamos hacer un gran esfuerzo en su software para que continúen siendo esa herramienta vital para el avance de la ciencia y tecnología tal como lo han sido las matemáticas para el desarrollo de la física.