



COMUNICADO DE PRENSA

Montblanc, el rendimiento computacional escala hasta nuevas cotas

Las prestaciones de los ordenadores se han multiplicado por dos cada dos años en los últimos cuatro decenios, pero se están alcanzando los límites físicos de lo que se puede conseguir con la actual tecnología de semiconductores. Los artífices de una iniciativa de la Unión Europea dedicada a la computación de alto rendimiento (HPC) aspiran a cambiar drásticamente el diseño y la construcción de los procesadores para ordenador. La consecuencia más positiva es que los ordenadores ofrecerán más prestaciones con menos consumo de energía, lo que supone una victoria para la informática y otra victoria para el medio ambiente.

El proyecto MONTBLANC reúne a destacados investigadores de España, Francia, Italia, Alemania y Reino Unido con la meta común de construir superordenadores que podrían suponer un antes y un después en la manera en la que trabajamos. Estas nuevas máquinas se fundamentarían en procesadores a exaescala, esto es, procesadores capaces de realizar un trillón de operaciones por segundo (un uno seguido de dieciocho ceros). Esto equivale a una velocidad superior a la de su ordenador actual en nueve órdenes de magnitud.

«El funcionamiento a exaescala tiene dos consecuencias: no sólo el poder solucionar problemas nuevos de gran magnitud como simular el funcionamiento del cerebro humano — señaló Alex Ramírez, coordinador del proyecto MONTBLANC—, sino también (y lo que es quizás más importante) habilitar una amplia accesibilidad a la HPC en la vida cotidiana, por ejemplo, disponer de un superordenador en la consulta del médico para realizar un diagnóstico genómico del cáncer. Las posibilidades que se abren son inmensas».

MÁS RENDIMIENTO Y MENOS ENERGÍA

Por increíble que parezca, estos nuevos procesadores no sólo ofrecerán mayor; también consumirán menos energía. Según Ramírez, los procesadores utilizados en MONTBLANC consumirán entre quince y treinta veces menos energía que los sistemas empleados ahora.

La clave está en sustituir los chips que se utilizan en los dispositivos de más tamaño y, en su lugar, emplear procesadores mucho más eficientes, como los que suelen estar implantados en los teléfonos móviles y otros dispositivos pequeños.

Hoy en día, a través del proyecto PRACE («Asociación por la computación avanzada en Europa») se ofrecen miles de millones de ciclos de HPC como servicio a empresas e investigadores de los sectores de la fabricación, la farmacología y las finanzas. PRACE da

acceso a seis grupos de HPC que ofrecen, en total, una potencia de procesamiento de casi veinte petaflops (veinte mil billones de operaciones por segundo). Curiosamente, pese a esa cifra tan impresionante, los recursos de PRACE no permiten atender la actual demanda de HPC en los ámbitos de la ciencia y la industria, y la potencia de procesamiento disponible actualmente se encuentra dos órdenes de magnitud por debajo del procesamiento a exaescala.

«La demanda de recursos de HPC es infinita —aseguró Ramírez—. A día de hoy, el número de solicitudes de acceso que se presentan a las convocatorias trimestrales de PRACE es superior al asumible. MONTBLANC aspira a convertirse en una plataforma alternativa de HPC para PRACE y otros centros de HPC».

CONSTRUIR UN «AIRBUS DE LA HPC»

Para alcanzar esta capacidad, la UE ha establecido una asociación privado-pública (APP) destinada a apoyar el desarrollo de tecnologías de HPC: la Plataforma Tecnológica Europea de computación de alto rendimiento ([ETP4HPC](#)) es el socio privado que ha unido fuerzas con la Comisión para establecer esta APP de HPC.

Según informó Ramírez: «La APP de HPC ofrece la oportunidad de incrementar la [colaboración con proveedores europeos de tecnologías de HPC](#) como los expertos europeos en sistemas digitales Bull y el fabricante de chips con sede en el Reino Unido ARM y, además, posibilita el desarrollo de un ecosistema europeo de HPC. Podría tratarse del primer paso hacia algo similar al Airbus pero en el sector de la HPC, lo cual capacitaría a Europa para erigirse en un proveedor de HPC en lugar de ser un mero consumidor de HPC».

El proyecto MONTBLANC es uno de los pilares de esta APP. Sus socios participantes pretenden desarrollar un procesador a exaescala que se sitúe a la vanguardia mundial en el campo de la HPC eficiente. «MONTBLANC permitirá a los centros de HPC computar más con la misma potencia, computar más en el mismo espacio y computar más por menos dinero», concluyó Ramírez

Miguel.puente-pattison@ec.europa.eu - Tfno.: 91 423 80 11

<http://ec.europa.eu/spain> - twitter: http://twitter.com/Press_EC_Spain