



Nuevos pasos del BSC-CNS en pro de una mayor eficiencia energética de los superordenadores

12 jun 2013

Innovación, supercomputación

Autor: TICbeat



La energía o, mejor dicho, el elevado consumo de ésta, sigue siendo el gran caballo de batalla en el campo de la **supercomputación**. Con el fin de reducir este consumo, el **Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS)** trabaja desde hace tiempo en el **diseño de supercomputadores basados en chips de baja potencia**, como los que tienen los dispositivos móviles o los chips embebidos en otro tipo de aparatos como los televisores, etc. Hoy por fin hemos podido ver un **prototipo de un supercomputador que usa procesadores ARM de bajo consumo**. Se trata de **Pedraforca** (se llama así también una de las montañas más emblemáticas de Cataluña), un cluster (un conjunto de ordenadores que actúan como una sola máquina) que ha sido cofinanciado por la iniciativa europea Partnership for Advanced Computing in Europe (PRACE) y que se instalará en julio en el seno del BSC-CNS.

El nuevo cluster contará con procesadores ARM Cortex-A9, aceleradores NVIDIA Tesla K20 GPU y una red de interconexión Mellanox QDR InfiniBand. El BSC y la empresa francesa de supercomputación Bull son los que se están encargando de la coordinación industrial e integración del proyecto y la empresa italiana E4 Computer Engineering proporciona los nodos de computación.

Todo son ventajas

Las mejoras en la **eficiencia energética** para las aplicaciones que se ejecutan casi exclusivamente en la GPU conforman algunas de las ventajas del nuevo cluster, pero no solo. La **red QDR InfiniBand** de gran ancho de banda permite al procesador descargar tareas altamente paralelas a una GPU remota, así que esto hace que se desacople el clúster de alto rendimiento de los aceleradores GPU.

Para **Álex Ramírez**, jefe de equipo del grupo de investigación de arquitecturas heterogéneas del BSC-CNS, "Pedraforca es un gran progreso para las plataformas basadas en ARM, avanzando hacia una plataforma más eficiente energéticamente para aquellas aplicaciones centradas en la GPU".

Un poco de historia

Fue hace un año y medio, en octubre de 2011, cuando el BSC-CNS instaló Tibidabo, su primer cluster ARM de núcleo múltiple. Un año después, el centro colaboró con NVIDIA y SECO en el desarrollo de la plataforma KAYLA, la primera plataforma híbrida ARM + CUDA GPU. Ahora, con Pedraforca, el Centro prosigue su investigación para lograr mejorar la eficiencia energética y la

SIGUE A TICBEAT EN LAS REDES SOCIALES



PUBLICIDAD



MÁS EN TICBEAT

[Cómo se aplica la neurociencia al mundo empresarial](#)

[Tips&Tricks, Consejos de Emprendedor de Alberto Macías](#)

[Jornadas BBVA-Atos: nuevas tendencias e innovación](#)

LO + VISITADO LO + SOCIAL LO ÚLTIMO



[¿Cuáles son las redes sociales que más apoyan el SEO?](#)

19 junio, 2013



[Facebook ya tiene más de un millón de anunciantes activos](#)

19 junio, 2013



[Customer Intelligence: Big data y 'Momentos de la verdad'](#)

19 junio, 2013



[Los pagos móviles se duplicarán en 2017](#)

19 junio, 2013



[Autoridades de la protección de datos piden a Google mayor concreción sobre las Glass](#)

19 junio, 2013