

Supercomputadores poderão usar chips de smartphones

IDG NOW! Agam Shah, IDG News Service/New York Bureau

14 de junho de 2013 - 09h00

Centro de Supercomputação de Barcelona construiu um protótipo de supercomputador rodando em processadores ARM que serão implantados em julho

Chips de smartphones e tablets agora seguem o caminho dos computadores de alto desempenho, oferecendo uma alternativa eficiente aos chips de servidores famintos por energia usados nos supercomputadores mais rápidos do mundo.

O Centro de Supercomputação de Barcelona (**BSC**, na sigla em inglês) construiu um protótipo de supercomputador rodando em processadores ARM que serão implantados em julho, disse o centro de pesquisa na quarta-feira (12), em comunicado. O computador de alto desempenho está sendo anunciado poucos dias antes da International Supercomputing Conference, que acontecerá na próxima semana em Leipzig, Alemanha.

Processadores ARM são usados na maioria dos smartphones e tablets do mundo, enquanto que mais de 400 dos supercomputadores mais rápidos da lista "Top 500" são baseados em processadores para servidores x86 da Intel ou Advanced Micro Devices. O interesse em ligar os processadores de smartphones em servidores vem crescendo, já que as empresas buscam reduzir os gastos com energia, e processadores ARM têm sido considerados para uso em servidores de processamento de cargas de trabalho baseadas na web.

O desempenho da supercomputação está dobrando a cada dois anos, mas o consumo de energia subirá muito. O BSC vem pesquisando o uso do processador ARM de baixo consumo em supercomputadores como forma de aumentar o desempenho ao deixar cair o consumo de energia. O centro argumentou, recentemente, que os processadores ARM mais baratos poderiam finalmente ultrapassar os chips mais sedentos de energia e caros para servidores x86, bem como o x86 "expulsou" o Power, da IBM, e outros processadores RISC no passado.

O supercomputador do BSC, chamado Pedraforca, terá um mix de 3 chips Tegra da Nvidia com GPUs Tesla da empresa, o que pode acelerar operações específicas de ciências e matemática. O chip Tegra 3 é baseado em 5 anos de design da ARM Cortex-A9, enquanto a tecnologia gráfica é semelhante ao utilizado no computador mais rápido do mundo chamado Titan, que mistura GPUs Tesla 18,688 com núcleos de CPU Opteron 299,008 da Advanced Micro Devices.

O servidor será implantado nas instalações do BSC em Barcelona. A fabricante francesa de servidores Bull e a empresa italiana E4 Computer Engineering integração e implantarão conjuntamente o Pedraforca.

PC World