Inauguración ampliación SVG

- Actualizado (12.09.2005)

O novo equipamento permite dar servizo a un maior número de usuarios reducindo o tempo de servizo. Con esta ampliación o Superordenador Virtual Galego (SVG) incrementa a súa potencia pico en 512 GFLOPS e o Cesga pasa a ser o primeiro centro de cálculo científico do Estado que supera amplamente a barreira do TERAFLOPS, acadando capacidade pico acumulada para resolver 1'379 billóns de operacións en punto flotante por segundo. Trátase dun dos maiores multiprocesadores instalados pola casa DELL na peninsula.

O Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA) inaugurou hoxe ás 12:00 h. unha ampliación do Superordenador Virtual Galego. O acto de inauguración foi presidido por Pedro Merino, Director Xeral de I+D e participaron no mesmo Ricardo Labarga, director comercial de DELL en España e
Javier García Tobío, Director do CESGA.

Esta ampliación consiste nun cluster de 80 procesadores do fabricante DELL (Pentium4 a 3.2GHz con 1 MB de caché, 1 GB de memoria e 160 GB de disco cada un). Ricado Labarga anunciou que a instalación realizada no Cesga é “un dos maiores cluster deste tipo istalados por DELL na península, e reflicte a aposta que DELL vén realizando en computación científica nos últimos anos e que encaixa á perfección coa estratexia scale out de escalado modular basado en estándares para servidores”.

A adquisición do novo cluster foi posible grazas á financiación da Dirección Xeral de I+D e supuxo un investimento de 103.000 euros. Esta nova ampliación do SVG reflicte a aposta que, xa no ano 1999, fixo o Centro polos sistemas cluster de baixo custo e software aberto, como solución axeitada para elevar a produtividade na resolución dos problemas de usuario.

"O Centro continúa na súa liña de proporcionarlle aos seus usuarios cada vez máis recursos para satisfacer os requerimentos de cálculo científico" remarcaba Pedro Merino mentres explicaba que o número de contas activas de usuario (autorizacións de acceso) volveu medrar no ano 2004 acadando as 519.

"Coa adquisición e posta en marcha deste equipo, CESGA pasa a ser o primeiro centro de cálculo científico operativo no Estado que supera a barreira do TERAFLOPS de capacidade de cálculo pico acumulada. O Centro conta hoxe cunha capacidade pico de 1'379 billóns de operacións en punto flotante por segundo"; segundo explicaba García Tobio, "esto mellora a situación pero continua a ser insuficiente para dar resposta as necesidades dos investigadores en Galicia".

Complemento aos recursos departamentales
Grupos de investigación das tres universidades galegas e do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) veñen facendo uso do Superordenador Virtual Galego como ferramenta básica nas súas investigacións en física de partículas, modelización molecular, simulación de comportamento atmosférico, ou en planificación e optimización de tratamentos en radioterapia por mencionar uns poucos.

Así, o SVG ten probado ser unha útil ferramenta tanto en traballos de investigación básica como aplicada. O SVG ven dando saída a traballos monoprocesador con necesidades de memoria non moi grandes (inferiores a 1 GB). Nos últimos anos, o tamaño dos problemas que poden ser resoltos cun nodo tipo PC medrou considerablemente, o que fai que por un custo reducido, se poidan resolver problemas cada vez maiores.

Unha clara vantaxe de potenciar a plataforma SVG é a mellora do servizo de aqueles usuarios que xa utilizan servidores Linux en procesadores tipo PC. Estes servidores, e incluso algúns clusters, son cada vez máis abundantes nos laboratorios e departamentos dos grupos de investigación. Así, os usuarios poden utilizr os servizos do CESGA como complemento dos seus, sen necesidade de portar as súas aplicacións nin de aprender novos sistemas operativos.

Novo pulo aos proxectos europeos relacionados con texnoloxías GRID
O SVG reflicte a aposta que xa no ano 1999 fixo o Centro polos sistemas cluster de baixo custo e software aberto, como solución axeitada para elevar a produtividade na resolución de traballos. Naquel ano, CESGA presentou xunto co Grupo de Sistemas Autónomos da Escola Politécnica Superior de Ferrol da Universidade da Coruña, un proxecto financiado pola DXID que supuxo o arranque de esta plataforma. O SVG participaría nos primeiros anos en traballos relacionados co deseño de controladores de robots e na renderización da primeira longametraxe 3D realizada en Europa -El Bosque Animado-.

A experiencia gañada no desenvolvemento desta plataforma permitiría o CESGA participar e mesmo liderar iniciativas relacionadas coa incipiente tecnoloxía GRID. O novo cluster integrarase na infraestructura do proxecto europeo EGEE (Enabling Grids for E-Science in Europe). O obxectivo deste proxecto é construir unha infraestructura europea grid cos últimos avances nesta tecnoloxía que ofreza servizo as 24 horas do día aos científicos e investigadores de 24 países do continente. O CESGA participa nesta iniciativa xunto con outras 70 institucións científicas europeas para a creación dunha

macrorrede Grid que contará coa potencia de 50.000 procesadores e que creará un espazo de investigación común.

"A incorporación do Superodenador Virtual Galego aos grandes proxectos GRID europeos contribuirá significativamente á mellora da competitividade dos investigadores galegos" asegurou Javier García Tobío quen ademais destacou a importancia de manterse no grupo de desenvolvemento destas tecnoloxías que nun futuro inmediato terán grande repercusión, tanto en investigación básica como en investigación aplicada na industria.

Clusters de cálculo DELL A ampliación do Superordenador Virtual Galego é un dos cluster de alta capacidade máis importantes que a compañía DELL desenvolveu para unha empresa española.

A experiencia do provedor tecnolóxico en proxectos para centros similares no noso país así como o contacto cos clientes doutros países resultaron ser factores decisivos á hora de seleccionar DELL como empresa provedora para a ampliación do SVG.

Algunhas organizacións que contan en España con clusters de cálculo DELL son o Instituto Astrofísico de Canarias, o CIEMAT (Centro de Investigacións Enerxéticas, Medioambientais e Tecnolóxicas), ou o Instituto de Ciencias de Materiais de Barcelona.

Da lista dos 500 maiores superordenadores do mundo (http://top500.org), DELL Computer figura como un dos grandes provedores de plataforma tecnolóxica, situándose entre os dez primeiros postos.