

## El Barcelona Supercomputing Center - Centre Nacional de Supercomputació i Microsoft posen en marxa una recerca conjunta a Barcelona

- La inversió inicial, de prop d'un milió de dòlars per un període de dos anys, inclou un equip de 10 investigadors i un "cluster" de servidors Windows, a més del suport d'experts en arquitectura de computadores de Microsoft
- L'objectiu de la recerca és com desenvolupar els xips del futur -xips multiprocessador amb més de 100 processadors per xip- per tal que les aplicacions informàtiques s'executin amb més eficiència.

20/04/2006

Microsoft i el Barcelona Supercomputing Center – Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS) posen avui en marxa un important acord de col·laboració en l'àmbit d'arquitectura de computadores. Microsoft destinarà prop d'un milió de dòlars durant els pròxims dos anys a un projecte de recerca conjunt amb l'equip del professor Mateo Valero, director del BSC-CNS, i que té com a objectiu investigar com seran els ordinadors durant els pròxims anys, tot fent un èmfasi especial en les arquitectures informàtiques basades en processadors de nucli múltiple –“many core chip processors” en la seva denominació saxona-. Els resultats pràctics de la col·laboració podrien tenir repercussió en àrees que requereixen una gran potència de computació: la simulació aeronàutica i automobilística; l'estudi de proteïnes, òrgans humans i fàrmacs; l'estudi de l'atmosfera, l'astrofísica, la contaminació, la meteorologia o el canvi climàtic; els nanomaterials; la física d'alta energia; la combustió; o el processament d'imatges.

### Recursos importants

La recerca conjunta entre Microsoft i el Centre Nacional de Supercomputació disposarà de recursos importants durant els pròxims 24 mesos, període que s'allargarà en el temps de manera indefinida si les dues parts així ho consideren. En principi, la inversió de Microsoft, de prop d'un milió de dòlars, servirà per a finançar el treball de dos doctors i quatre estudiants de doctorat que s'incorporaran al prestigiós equip d'investigadors en arquitectura de computadores del BSC-CNS, a més de costejar la instal·lació d'un "cluster" de servidors Windows basat en arquitectura Intel, sobre el qual es duen a terme tots els treballs. A més, inclou els fons necessaris per diferents visites a Redmond –seu de Microsoft- per part de l'equip del BSC-CNS, per tal d'intercanviar experiències amb els experts de Microsoft. Per part seva, el BSC-CNS posarà a disposició del projecte tot l'esforç de l'equip de recerca del professor Valero. El BSC-CNS s'encarregarà de la supervisió i la formació del nou equip d'investigadors, a més de la logística local i administrativa que pugui requerir la iniciativa, tot ampliant el grup d'investigadors amb recursos propis, per tal de crear un grup estable de 10 investigadors en total.

"La llei de Moore continuarà pel cap baix 20 anys més, però ja avui en dia no s'està aprofitant tota la capacitat d'integració de transistors per augmentar la velocitat dels processadors. La tecnologia evoluciona cap a xips que contindran molts processadors en el seu interior. Microsoft és l'empresa d'informàtica que més esforç està dedicant per aprofitar aquesta enorme capacitat de càlcul que els xips tindran d'aquí a uns anys, canviant la forma de programar i guiant la forma de dissenyar aquests multiprocessadors en un xip (més de 100 processadors equivalents cadascun al Pentium actual, però en un únic xip): Aquest és un dels grans reptes informàtics actuals. Estem molt orgullosos de que Microsoft hagi escollit el BSC-CNS com el primer centre de recerca mundial per guiar el disseny d'aquests xips multiprocessador", afirma Mateo Valero, director del BSC-CNS.

“La col·laboració amb el BSC-CNS suposa un pas molt important dins dels plans de creixement de Microsoft Ibèrica a Catalunya anunciats per Rosa García, consellera delegada de Microsoft Ibèrica, el passat setembre de 2005”, ha explicat Carlos Grau, director de Microsoft a Catalunya. Grau també ha comentat que Microsoft ha escollit Barcelona i el BSC-CNS “pel talent, el coneixement i l'experiència en el camp de la recerca de l'equip del professor Mateo Valero, un grup líder mundial en l'àmbit del High Performance Computing. A més, l'equip de Mateo Valero també col·labora des de fa anys en projectes avançats amb un dels nostres socis tecnològics més importants, Intel. Mitjançant aquesta col·laboració, pretenem influir en l'evolució futura del disseny de processadors de nucli múltiple i contribuir amb noves idees a l'ecosistema de l'alta computació, tot obrint una porta per a col·laboracions futures”.

### **Informació sobre el BSC-CNS**

Fundat en l'any 2005, el [Barcelona Supercomputing Center - Centre Nacional de Supercomputació](#) ha heretat tota la tradició del Centre Europeu de Paral·lelisme de Barcelona (CEPBA) i alberga el MareNostrum, el superordinador més potent d'Europa per tercer cop consecutiu segons la llista Top500 de novembre de 2005. La missió del BSC-CNS és investigar, desenvolupar i gestionar la tecnologia per facilitar el progrés científic.

L'objectiu del BSC-CNS és convertir-se en un centre de recerca en supercomputació (amb àrees específiques en supercomputació i arquitectura de computadors), a més de àrees de la e-Ciència que requereixen recursos de supercomputació, com són les Ciències de la Vida i les Ciències de la Terra. En aquest context de aproximació multidisciplinària, el BSC-CNS disposa d'un gran nombre d'investigadors i experts en HPC (High Performing Computing, HPC), que, junt amb els recursos de supercomputació d'última generació, faciliten el progrés científic.

Aquest centre espanyol de supercomputació per a ús multidisciplinar és dirigit pel catedràtic Mateo Valero i ha estat creat a partir d'un consorci format pel Ministerio de Educación i Ciencia (MEC), mitjançant la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación; per la Generalitat de Catalunya, mitjançant el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació, i per l'Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), a partir d'un conveni entre les tres entitats on s'estipula que el MEC participa amb un 51%, la Generalitat de Catalunya amb un 37% i la UPC amb un 12%. L'objectiu d'aquest consorci és gestionar i promoure la col·laboració científica, econòmica, tècnica i administrativa de les entitats que l'integren per a la creació, la construcció, l'equipament i l'explotació del BSC-CNS.

### **Informació sobre Microsoft Ibèrica**

Microsoft Ibèrica és la subsidiària espanyola de Microsoft Corporation. Fundada al 1975, Microsoft és el líder mundial en programari per a informàtica personal i d'empreses. La companyia ofereix un ampli ventall de productes i serveis dissenyats per contribuir tant al desenvolupament del talent de les persones com al potencial de les empreses, tot augmentant així la seva eficàcia, productivitat i capacitat competitiva.

Tel. 93 401 61 43 - Fax 93 401 56 87  
a/e: [oficina.comunicacio@upc.edu](mailto:oficina.comunicacio@upc.edu)  
[www.upc.edu/noticies/](http://www.upc.edu/noticies/)