

Les empreses poden utilitzar la potència del supercomputador Mare Nostrum com si fos un centre de càlcul o bé per desenvolupar i executar software



Un gran cervell a l'abast de l'empresa

barcelona compta des de l'any 2004 amb el poderós Mare Nostrum. Gestionat pel Barcelona Supercomputing Center - Centre Nacional de Supercomputació (BSC-CNS), aquest gran ordinador s'utilitza fonamentalment perquè les universitats i els centres d'investigació que hi ha arreu de l'Estat facin recerca sobre qüestions tan importants com la lluita contra el canvi climàtic, les malalties genètiques o la fusió nuclear. No obstant això, des de la seva posada en marxa, han estat moltes les empreses que s'han sentit atretes per la gran capacitat de càlcul d'aquesta màquina. "El BSC-CNS es constitueix com una infraestructura d'investigació per a l'ús multidisciplinari, al servei de la comunitat nacional i internacional de científics i tècnics, d'entitats bàsicament públiques però també privades", explica Francesc Subirada, director associat del centre. El sector privat té accés fins a un 20% de la capacitat de càlcul del supercomputador, tal com consta als estatuts del consorci rector del centre, format pel ministeri d'Educació i

Ciència (51%), la Generalitat de Catalunya (37%) i la Universitat Politècnica de Catalunya (12%).

Recerca i desenvolupament

Al BSC-CNS hi treballen 180 investigadors procedents de 26 països, dirigits per Mateo

Valero. L'accés a aquest supercomputador, que té una capacitat de càlcul de 94,21 teraflops (94,21 bilions d'operacions per segon) i compta amb 10.240 processadors, és gratuït per a tots els investigadors espanyols, però les empreses paguen per utilitzar-lo. No hi ha unes tarifes establertes, sinó que es negocia en cada cas. Les empreses poden utilitzar la potència del Mare Nostrum com si fos un centre de càlcul o bé per desenvolupar i executar software. Actualment gran part del pressupost per a investigació del centre prové dels projectes de grans empreses com Repsol, Gas Natural, Microsoft, Sun o Airbus. "El repte és que cada vegada hi hagi més empreses catalanes que puguin utilitzar el supercomputador, tot i que som conscients que a Catalunya, pel seu teixit productiu, no predominen les empreses que habitualment treballen amb nosaltres. Tenim els recursos tècnics i humans per ajudar les empreses que necessiten dur a terme millores competitives", assegura José María Cella, cap del departament d'Aplicacions del centre.

► Abel Sierra



Del Mare Nostrum al Mare Incognito

El supercomputador Mare Nostrum, que en el moment de la seva posada en funcionament va ser el segon ordinador més potent del món, no s'ha renovat en els darrers anys i ha caigut al número 40 del rànquing mundial. Els responsables del BSC-CNS esperen que la màquina pugui remuntar alguns llocs a la llista mitjançant una ampliació que tindrà un cost superior als 10 milions d'euros, una inversió que el centre espera aconseguir malgrat la crisi. El 2006 ja es va fer una ampliació i gran part del material sobrant es va destinar als diferents equips de la Xarxa Espanyola de Supercomputació (RES). Mare Nostrum tindrà una nova ampliació abans de l'arribada del futur supercomputador Mare Incognito, cap al 2011, una màquina amb 100.000 processadors de nova generació i una velocitat de càlcul de 10 petaflops, unes 100 vegades més potent que l'actual equip.



Imatges del centre © BSC

Cisco s'hi suma

La potència del Mare Nostrum i el capital humà del BSC-CNS han atret les principals multinacionals del sector informàtic. El centre ja fa temps que treballa amb Microsoft, IBM o Sun, i Cisco començarà a col·laborar-hi en el camp de l'estudi de processadors en xarxa.

Repsol busca petroli des de Barcelona

Des de les instal·lacions del supercomputador, al campus de la UPC de Diagonal, Repsol identifica les borses de petroli que s'amaguen sota les aigües del Golf de Mèxic. Com si es tractés d'una ecografia, la potència del Mare Nostrum permet aplicar algoritmes molt sofisticats que ajuden a augmentar les probabilitats d'èxit en les extraccions de l'or líquid de la companyia presidida per Antoni Brufau.

Més de mil projectes

En 4 anys, Mare Nostrum ha donat suport a més de 400 projectes d'investigació, ha ajudat a estudiar les interaccions entre proteïnes per millorar el disseny de medicaments, o a entendre com les propietats físiques de l'ADN modulen la funció biològica de les molècules. Contribueix a estudiar l'impacte del canvi climàtic a Europa o a simular la formació de l'univers. Empreses catalanes com Indo, Bodegas Torres o Soler i Palau han aprofitat la potència del supercomputador.