

Un germà gran per al «Mare Nostrum»

Barcelona disposarà d'un superordinador cent vegades més potent que el que hi ha a la UPC

● **GERARD ARIÑO / Barcelona**
El *Mare Nostrum* és el tretzè superordinador més potent del món, però ja li busquen relleu. El Barcelona Supercomputing Center (BSC) i l'empresa IBM van donar a conèixer ahir el

projecte per desenvolupar una nova màquina que tindrà una potència de 10 petaflops per segon –cent vegades la de l'actual superordinador ubicat a l'antiga capella de la Universitat Politècnica de Catalunya– i que podria ser una

realitat el 2011. Una de les peculiaritats del futur superordinador és que basarà la seva arquitectura en els processadors Cell, que fa servir la consola de videojocs PlayStation 3. En tindrà, concretament, mig milió.

Una quarantena de científics del BSC treballen des de fa uns mesos en el disseny del superordinador del futur. Ho fan amb el finançament i la tecnologia de la marca IBM i ahir ambdues parts van presentar el projecte a la seu del Ministeri d'Educació i Ciència, a Madrid.

El projecte, anomenat *Mare Incognito*, determinarà com serà aquest superordinador, però ahir, el director del BSC, Mateo Valero, va donar algunes pistes. Tindrà una capacitat de càlcul cent vegades superior al *Mare Nostrum* i la seva arquitectura es basarà en els processadors Cell, desenvolupats per IBM, Sony i Toshiba. El futur superordinador tindrà fins a mig milió d'aquests processadors, que són els mateixos que es fan servir en la consola de videojocs PlayStation 3. Cal destacar que el *Mare Nostrum* té deu mil processadors. «S'han començat molts projectes d'investigació per dissenyar els superordinadors del futur, però cap usant aquesta tecnologia com nosaltres ho volem fer», va comentar ahir Valero que va tit-



El *Mare Nostrum* està situat a l'antiga capella de la UPC. / EL PUNT

llar el projecte de «molt ambiciós».

L'ampliació de potència permetrà dur a terme investigacions de molta rellevància. I és que la futura capacitat de càlcul, 10 petaflops (deu mil bilions d'operacions per segon) equivaldrà a la potència que avui ofereixen un milió d'ordinadors domèstics junts. Amb aquest equip es podran simular situacions que permetran saber més coses sobre l'ori-

gen de l'univers i desenvolupar noves tecnologies per millorar la salut.

S'ubicarà a la UPC

El conveni de col·laboració s'acaba el 2011, i llavors Valero confia que el nou superordinador ja serà una realitat. La voluntat és instal·lar-lo a l'antiga capella de la UPC, on ara es troba el *Mare Nostrum*, i traslladar aquest superordinador a un altre centre de

la xarxa estatal de supercomputació. L'espai de la capella és una limitació important a l'hora de dissenyar l'estructura de la futura màquina. Valero, però, confia que no hi haurà cap problema per encabir en aquest punt el futur superordinador. El màxim responsable del BSC advertia, però, que primer cal superar alguns tràmits: «Cal que funcioni bé i que IBM vulgui fabricar-lo», va dir.

Barcelona, referent mundial

● Si el projecte acabés arribant a bon port, Barcelona es refermaria al capdavant de la carrera mundial de la supercomputació. Una carrera que va començar el 2004 amb el disseny del *Mare Nostrum*, que aleshores presentava una potència de càlcul de 40 teraflops per segon (és a dir, 40 bilions d'operacions per segon). La primera ampliació d'importància va aconseguir augmentar la capacitat de càlcul fins als 94,21 teraflops per segon i ara es vol arribar als 10 petaflops. Si aquest ordinador existís avui dia seria de llarg el més potent, perquè ara el que té una capacitat de càlcul més gran es troba als Estats Units i té mig petaflop. El superordinador *Mare Nostrum* ocupava la posició número tretze en la llista del mes de novembre dels 500 millors superordinadors del món. Per davant, només dos d'europeus: l'alemany Jugene i el suec Cluster Platform.