



El BSC se amplía con un superordenador diseñado para la investigación médica

Cáncer y genomas, que requieren análisis masivos de datos, serán áreas prioritarias

JOSEP CORBELLA
Barcelona

El Barcelona Supercomputing Center (BSC) presentó ayer su nuevo superordenador StarLife, que estará dedicado de manera exclusiva a proyectos de investigación biomédica y de medicina personalizada. Sus campos de trabajo prioritarios serán aquellos que requieren análisis masivos de datos, como los estudios genómicos y la investigación del cáncer.

La máquina está ubicada en el mismo edificio que el Mare Nostrum 4, el superordenador principal del BSC, en la capilla de Torre Girona. "Las dos están conectadas pero son máquinas distintas", aclara

El nuevo StarLife está ubicado en el mismo edificio donde se encuentra el Mare Nostrum 4

ra Mateo Valero, director del BSC.

Mientras el Mare Nostrum 4 es un superordenador multiusuarios que necesita una gran velocidad de cálculo, StarLife es un superordenador especializado que necesita una gran memoria. Esta capacidad de memoria es necesaria para manejar todos los datos de genomas, proteomas, transcriptomas y demás omas que describen la biología de las células, explica Valero.

StarLife, construido por Fujitsu, tiene una capacidad de almacenaje de 9,5 petabytes (PB), más de la mitad que los 16 PB del Mare Nostrum 4, pese a ser una máquina mucho más pequeña. En cambio, su capacidad de cálculo es de 133 teraflops (es decir, 133 billones de operaciones por segundo), poco más del 1% de la que tiene su hermano mayor.

StarLife ha tenido un coste de 1,72 millones de euros, de los que un 43% han sido aportados por la Generalitat a través de los fondos europeos Feder; un 22%, por La Caixa; y el 35% restante por los tres centros



XAVIER CERVERA

Sergi Girona, director de operaciones del BSC, muestra StarLife a Jaume Giró, director general de La Caixa

de investigación copropietarios de la máquina: el BSC, el Centre de Regulació Genòmica (CRG) y el Institut de Recerca Biomèdica Barcelona (IRB).

"Es una infraestructura que prestará servicio a investigadores de todo el mundo a través del Archivo Europeo de Genomas y Fenomas,

que es el principal centro mundial de custodia y distribución de datos genómicos y médicos sobre enfermedades humanas", destaca Luis Serrano, director del CRG.

"Desde el IRB Barcelona, utilizaremos StarLife para trabajar en la estructura molecular del ADN y en la genómica del cáncer, con un en-

foque hacia la medicina personalizada", añade Francesc Posas, director de dicho instituto.

El BSC incorporó hace dos años a Alfonso Valencia, uno de los primeros científicos del mundo que aplicaron la informática a resolver problemas biológicos y que está reconocido como uno de los líderes mundiales en este campo de investigación, como director del área de ciencias de la vida. El fichaje de Valencia se hizo con el objetivo de consolidar Barcelona como la principal capital del sur de Europa en bioinformática.

Entre las instituciones que utilizarán StarLife se encuentran el Instituto de Oncología de Vall d'Hebron (VHIO, que aplicará la supercomputación a comprender la complejidad de los cánceres), el instituto Idibaps del hospital Clínic (en particular, para los estudios del genoma de la leucemia) o el instituto irsiCaixa (cuyo director, Bonaventura Clotet, colabora con el BSC), informó Mateo Valero.●

Setenta años en un segundo

■ "Si cada persona que vive en el mundo hiciera siete multiplicaciones por segundo, la humanidad entera necesitaría setenta años para hacer los cálculos que StarLife hace en un solo segundo", explicó ayer Jaume Giró, director general de La Caixa, para ilustrar la capacidad de computación del nuevo superordenador. Su capacidad de almacenaje, añadió, equivale a "tener una

librería de 43 estantes a lo largo de toda la red ferroviaria de España". La contribución de La Caixa al proyecto fue elogiada por todos los que intervinieron en la presentación de StarLife. "La participación del sector privado es esencial para seguir estando en la frontera del conocimiento", destacó Francesc Xavier Grau, secretari d'Universitats i Recerca de la Generalitat.