

[Inici](#) > Es posa en marxa StarLife, una nova infraestructura informàtica per donar impuls a la recerca biomèdica

Es posa en marxa StarLife, una nova infraestructura informàtica per donar impuls a la recerca biomèdica

És una iniciativa coordinada del Barcelona Supercomputing Center, el Centre de Regulació Genòmica i l'IRB Barcelona.



Compta amb el suport financer de la Generalitat de Catalunya, que hi ha aportat fons FEDER, i l'impuls de "la Caixa".

Està pensada per donar servei d'alt rendiment a la creixent necessitat de manipular, analitzar i emmagatzemar les grans quantitats de dades necessàries per la recerca biomèdica i la medicina personalitzada.

Rafael Rodrigo, president del consorci Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC) i secretari general de Coordinació de Política Científica del Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats; **Francesc Posas**, director de l’Institut de Recerca Biomèdica (IRB Barcelona); **Luis Serrano**, director del Centre de Regulació Genòmica (CRG); **Sergi Girona**, director d’operacions del BSC; **Jaume Giró**, director general de la Fundació Bancària “la Caixa”; **Francesc Xavier Grau**, Secretari d’Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya, i **Mateo Valero**, director del BSC, han presentat avui la nova infraestructura informàtica, StarLife, pensada per donar impuls i servei a la recerca biomèdica d’excel·lència i la medicina de precisió. StarLife és una iniciativa coordinada del BSC, el CRG i l’IRB Barcelona i compta amb el suport financer de la Generalitat de Catalunya, qui hi ha aportat fons FEDER, i “la Caixa”.

Clau per a la genòmica i la medicina personalitzada

StarLife és una infraestructura computacional destinada a grans projectes biomèdics que requereixen una arquitectura dissenyada específicament per a la manipulació i aprofitament de grans volums de dades biomèdiques. Els hospitals i els centres de recerca en biomedicina generen cada vegada quantitats més grans de dades moleculars, òmiques, imatges mèdiques, dades de dispositius mèdics i històries clíniques que, en quantitat i complexitat, són equivalents a les que generen altres àrees de coneixement, com l’astronomia i la meteorologia. La interpretació d’aquestes dades i la seva integració en entorns de simulació són imprescindibles per progressar en el desenvolupament de la recerca biomèdica i la medicina personalitzada, incloent la comprensió del funcionament dels organismes vius, el desenvolupament de fàrmacs i el tractament de malalties.

StarLife permetrà la implementació de les tècniques de computació més avançades, que són les que s’utilitzen, per exemple, per detectar nous gens relacionats amb malalties com el càncer o les malalties minoritàries o simular el comportament de molècules per agilitzar el descobriment de fàrmacs.

Un salt endavant, fruit d’una continuada col·laboració en la recerca

StarLife sorgeix de la continuada voluntat de col·laboració entre el BSC, el CRG i l’IRB Barcelona, que comparteixen des de 2014 un Programa Conjunt de Biologia Computacional, és a dir, l’ús d’eines informàtiques aplicades al camp de la biologia. En aquesta col·laboració s’hi engloba l’anàlisi i seqüenciació del genoma, la modelització de biomolècules, els estudis d’evolució i creació d’arbres filogenètics, etc.

“L’escala i flexibilitat del nou equipament permetrà dur a terme recerca de frontera als científics de les institucions que el promouen”, indica Luis Serrano, director del CRG. “StarLife, a més, és una infraestructura que prestarà servei a investigadors d’arreu del món a través de l’Arxiu Europeu de Genomes i Fenomes EGA, <https://ega-archive.org/>, el principal centre mundial de custòdia i distribució de dades genòmiques i mèdiques sobre malalties humanes”, conclou.

“L’equipament StarLife marca un abans i un després en la nostra recerca i ens consolida, als centres que l’hem impulsat, com a referents mundials en el camp de la biomedicina” afirma Francesc Posas, director de l’IRB Barcelona. “Des de l’IRB Barcelona el farem servir per treballar en l’estructura molecular de l’ADN i en la genòmica del càncer, amb un enfocament cap a la medicina personalitzada”.

Un sistema flexible i complementari al superordinador MareNostrum

StarLife és un sistema de computació i emmagatzematge que té una capacitat de càlcul de 132,8 Teraflops (133 bilions d’operacions per segon), una capacitat d’emmagatzematge de 9,5 Petabytes (10 milions de Gigabytes) i una memòria central (RAM) de 9,1 Terabytes (9.100 Gigabytes).

*“La seva principal característica és que és fàcilment reconfigurable i adaptable a les diverses necessitats de les diferents tasques relacionades amb la biomedicina, que inclouen execucions en entorn de computació d’altres prestacions, cloud i anàlisi big data”, explica **Sergi Girona**, director d’Operacions del BSC, “i quan es tracta de fer anàlisis molt específiques amb molta necessitat de supercomputació disposem del superordinador MareNostrum”.*

Possible gràcies a l’impuls publicoprivat

StarLife ha tingut un cost d’1,72 milions d’euros, un 43% dels quals els ha aportat la Generalitat de Catalunya a través de fons FEDER, un 22%, ”la Caixa” i el 35% restant és una inversió conjunta del BSC, el CRG i l’IRB Barcelona. El secretari general de Política Científica del Ministeri de Ciència, Innovació i Universitats, **Rafael Rodrigo**, ha destacat *“el compromís del Govern d’Espanya amb la ciència i la innovació en general i amb la supercomputació i la biomedicina en particular. StarLife és, sens dubte, un projecte de gran interès, que abordarà projectes biomèdics a Catalunya, una comunitat autònoma líder en R+D+I. I ho farà de la mà de les administracions, de centres d’excel·lència investigadora reconeguts a nivell mundial i d’una entitat sempre compromesa amb la ciència, com és la Fundació Bancària “la Caixa”. Aquest projecte és una gran oportunitat que ens permetrà seguir avançant en l’àrea de la salut”.* (provisional)

Francesc Xavier Grau, Secretari d’Universitats i Recerca, afirma que *“aquesta infraestructura que es posa en marxa gràcies a la col·laboració d’agents clau del nostre sistema de coneixement i de la Generalitat de Catalunya, amb fons europeus i privats, és una resposta a una necessitat creixent: gestionar les dades que es generen en recerca biomèdica per aconseguir un impacte efectiu en la salut de la població. Catalunya ha d’estar preparada, com a país líder que és en recerca biomèdica, per fer realitat les oportunitats clíniques i assistencials de la medicina personalitzada. Tenim les infraestructures. L’emmagatzematge i aprofitament correcte de dades de salut són ineludibles”.*

Segons **Jaume Giró**, director general de la Fundació Bancària “la Caixa”, *“és un exemple d’arquitectura institucional publicoprivada per potenciar la recerca d’excel·lència internacional per a la millora de la salut de les persones a la qual estem orgullosos de poder contribuir. La recerca és una de les línies prioritàries que contempla el pla estratègic de la Fundació Bancària “la Caixa”, al qual enguany destinem 90 milions d’euros”*

L’equipament està ubicat físicament a les instal·lacions del Barcelona Supercomputing Center i s’incorpora, amb funcions complementàries, a l’ecosistema computacional integrat del que forma part també el superordinador MareNostrum 4.

Més informació:

BSC: Gemma Ribas. Tel 34 675 78 59 75 / communication@bsc.es

CRG: Glòria Lligadas. Tel. 34 93 316 01 53 / 608 550 788 / gloria.lligadas@crg.eu

IRB Barcelona: Nahia Barberia. Tel 93 403 45 69/ 652 769 748 / communications@irbbarcelona.org

”la Caixa”: Irene Roch. Tel. 93404 60 27/669 45 70 94/ iroch@fundaciolacaixa.org







Source URL (retrieved on 13 gen 2025 - 09:14): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/es-posa-en-marxa-starlife-una-nova-infraestructura-inform%C3%A0tica-donar-impuls-la-recerca-biom%C3%A8dica>