

[Inici](#) > El BSC treballa en l'adopció d'aplicacions per obtenir nous coneixements sobre atenció mèdica personalitzada a través de l'ús de la intel·ligència artificial (IA)

---

## **El BSC treballa en l'adopció d'aplicacions per obtenir nous coneixements sobre atenció mèdica personalitzada a través de l'ús de la intel·ligència artificial (IA)**

Investigadors del BSC formen part d'AI-SPRINT, un projecte que desenvoluparà una aplicació centrada en la privacitat i la seguretat



El BSC participa al projecte [AI-SPRINT](#) amb l'aportació de la seva experiència en programació i paral·lelització d'aplicacions en infraestructures distribuïdes. El treball s'organitzarà en dos contribucions principals, el desplegament de [COMPSs](#) als dispositius de vora als casos d'ús i la implementació de les aplicacions d'IA que s'executaran en infraestructures heterogènies distribuïdes (a les instal·lacions, vora i núvols públics). Especialment, AI-SPRINT es beneficiarà dels desenvolupaments recents de l'adaptació de COMPSs per a plataformes 'Fog to Cloud' i s'estendrà per recolzar l'execució de funcions sense servidor com a servei.

Per una altra banda, s'adoptarà COMPSs per al desenvolupament d'aplicacions d'IA i dades massives (en anglès, big data) com a recolzament als casos d'ús, i s'aprofitaran també les recents millores per desenvolupar fluxos de treball que combinen motors de càlcul HPC amb l'anàlisi de dades d'alt rendiment (HPDA) i mètodes d'aprenentatge automàtic (en anglès, Machine Learning ML). Aquestes implementacions d'aprenentatge automàtic estan disponibles a la biblioteca dislib que també forma part de la col·laboració [Fujitsu-BSC](#).

El BSC posarà a prova la tecnologia desenvolupada dins del projecte a través d'un cas d'ús en atenció mèdica personalitzada que es centrarà en la privacitat i seguretat, molt necessàries al sector d'atenció mèdica ja que la informació que s'intercanviarà i processarà implica dades mèdiques sobre pacients.

Concretament, es desenvoluparà un sistema automatitzat per l'avaluació i prevenció personalitzada del risc d'accident cerebrovascular mitjançant l'ús d'un control continu i no invasiu de l'activitat cardíaca. El procés reunirà paràmetres cardíacs recopilats en un dispositiu portàtil, informació sobre l'estil de vida del pacient i indicadors sanguinis bioquímics d'una aplicació mòbil. Totes les dades seran anonimitzades, processades i utilitzades per entrenar models d'intel·ligència artificial de manera cooperativa per part dels servidors vora locals i el núvol. Tanmateix, proporcionarà notificacions, alertes i recomanacions personalitzades per a la prevenció d'accidents cerebrovasculars.

“AI-SPRINT defineix un marc nou per al disseny i operació d'aplicacions d'IA en la computació contínua amb l'aprofitament del marc de programació COMPSs, i recolza així el desenvolupament d'aplicacions d'IA amb l'habilitació del disseny i la partició sense fissures de les aplicacions d'IA entre la plèthora de solucions basades en el núvol i dispositius sensors d'IA. A més, generarà impactes i reunirà a diferents usuaris europeus finals i industrials i posarà a la seva disposició les eines de software a través d'un mercat per a noves empreses d'IA, pimes, integradors de sistemes i proveïdors europeus de núvol”, afirma [Daniele Lezzi](#), investigador al [Departament de Ciències de la Computació – Fluxos de Treball i Computació Distribuïda](#) al BSC.

### **Sobre COMPSs:**

[COMPSs](#) és un model de programació basat en tasques conegut per millorar notablement el rendiment d'aplicacions a gran escala amb la paral·lelització automàtica de la seva execució. El temps d'execució de COMPSs s'ha ampliat recentment en el marc dels projectes del BSC: [CLASS](#) i [ELASTIC](#) per tal de gestionar la distribució, el paral·lelisme i l'heterogeneïtat en els recursos de vora de manera transparent per al programador de l'aplicació i per tal de gestionar les dades independentment de la persistència en admetre un model de dades únic i unificat. COMPSs és la base de les eines de disseny del projecte i ajudarà als desenvolupadors a compondre fàcilment aplicacions d'IA/ML i aprofitarà també la biblioteca dislib, per ajudar els usuaris finals a treballar amb grans conjunts de dades en recursos distribuïts i per proporcionar paral·lelització automàtica del codi.

### **Sobre Atenció Mèdica Personalitzada:**

Les aplicacions d'[AI-SPRINT](#) aplanaran el camí cap a un marc efectiu per a models personalitzats d'intel·ligència artificial que previnguin riscos juntament amb un programa de modificació d'estil de vida que beneficia a persones d'entre 40 i 80 anys, i d'aquesta manera millora i estén vides humanes. El projecte aborda els [objectius de desenvolupament sostenible de les Nacions Unides](#) (ODS) de la manera següent: ODS3 (salut i benestar) a través del pilot d'atenció mèdica personalitzada.

### **Sobre AI-SPRINT:**

[AI-SPRINT](#) abordarà l'escassetat d'habilitats i reduirà considerablement les escarpades corbes d'aprenentatge en el desenvolupament de software d'IA en ecosistemes perifèrics a través d'OSS (en anglès, Operations Support System). El projecte aborda els següents [objectius de desenvolupament sostenible de les Nacions Unides](#) (ODS): ODS8 (treball digne i creixement econòmic) que permet noves aplicacions d'intel·ligència artificial que s'executen en computació contínua; ODS9 (indústria, innovació i infraestructures) en fomentar la innovació en el cas d'ús de manteniment i inspecció; i contribueix a OSS i ODS12 (consum i producció responsables) a través d'un pilot d'agricultura 4.0.

Per a més informació, visiteu el lloc web d'AI-SPRINT: <https://www.ai-sprint-project.eu>



El projecte AI-SPRINT ha rebut finançament del programa d'investigació i innovació Horizon 2020 de la Unió Europea segons l'acord n° 101016577

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

---

**Source URL (retrieved on 19 Mar 2025 - 12:42):** <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/el-bsc-treballa-en-l%E2%80%99adopci%C3%B3-d%E2%80%99aplicacions-obtenir-nous-coneixements-sobre-atenci%C3%B3-m%C3%A8dica>