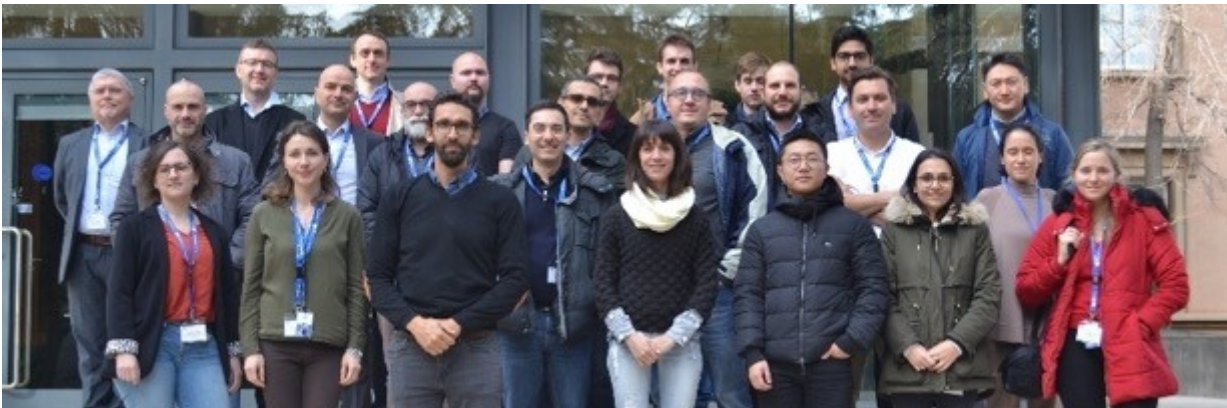


[Inici](#) > Els investigadors del BSC creen una arquitectura de software per tal de refinar les interaccions ciberfísiques energèticament eficients

Els investigadors del BSC creen una arquitectura de software per tal de refinar les interaccions ciberfísiques energèticament eficients

BSC coordinarà el projecte AMPERE RIA, amb vuit socis més del sector industrial.



L'objectiu de l'acció d'investigació i innovació (Research and Innovation Actions, RIA) consisteix en activitats destinades a establir nous coneixements i/o a explorar la viabilitat d'una nova o millorada tecnologia, producte, procés, servei o solució

El [Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación \(BSC\)](#) ha rebut fons per valor de 4,9M€ del programa europeu d'investigació i innovació (Research and Innovation Actions, RIA) per tal de participar i liderar el projecte AMPERE, que desenvoluparà tecnologies destinades al sector automotriu i ferroviari.

El projecte [AMPERE](#) (A Model-driven development framework for highly Parallel and Energy-Efficient computation supporting multi-criteria optimisation) desenvoluparà una arquitectura de software innovadora que pren en consideració els requisits no funcionals del món físic, amb l'objectiu d'optimitzar el rendiment, seguretat, energia i seguretat de sistemes de hardware.

Específicament, AMPERE desenvoluparà un nou disseny de sistema i un ecosistema de software informàtic per a sistemes de confiança i físicament enredats, dirigits a les plataformes heterogènies més avançades de baix consum d'energia i altament paral·leles, amb l'objectiu d'explotar completament els beneficis de les tecnologies emergents que exigeixen rendiment, com per exemple la intel·ligència artificial (IA) o l'anàlisi de big data. Això s'aconseguirà gràcies a l'enginyeria basada en models (MDE) i l'execució paral·lela, dos desafiaments tècnics importants al disseny del sistema i la pila de software de sistemes de confiança i físicament enredats.

Per tal d'assolir els seus objectius, AMPERE reuneix nou socis de la UE: El [BSC](#) (Espanya) com a

coordinador, [ISEP](#) (Portugal), [ETH Zürich](#) (Suïssa), [SSSA](#) (Itàlia), [EVI](#) (Itàlia), [BOSCH](#) (Alemanya), [THALES](#) (França), [THALIT](#) (Itàlia) i [SYSGO](#) (República Txeca). Aquestes institucions acadèmiques líders i socis industrials proporcionaran l'experiència requerida per tal de desenvolupar el marc nou i l'aplicació dels casos d'ús.

“És important per a nosaltres ser coordinadors d'una tecnologia tan competitiva, perquè permetrà que el BSC participi en la definició de nous models de programació paral·lela dirigits a CPS. La computació en paral·lel s'està convertint en un factor clau per portar l'eficiència general del sistema d'automòbils i trens a un nou nivell de rendiment, seguretat i eficiència energètica”, diu [Eduardo Quiñones](#), investigador sènior del BSC i coordinador d'AMPERE. “Concretament, BSC contribuirà a millorar els models de programació paral·lela, amb un enfocament especial en OpenMP, amb les característiques necessàries per tal de garantir el compliment dels requisits no funcionals de CPS”.

El programa d'acció d'investigació i innovació (Research and Innovation Actions, RIA) desenvolupa activitats que tenen l'objectiu d'establir nous coneixements i/o explorar la viabilitat d'una nova o millorada tecnologia, producte, procés, servei o solució. Per a aquest propòsit, poden incloure investigació bàsica i aplicada, desenvolupament i integració de tecnologia, proves i validació a un prototip a petita escala en un laboratori o entorn simulat.



El projecte ha rebut finançament del programa Horizon 2020, Research and Innovation Actions (RIA) de la Unió Europea segons l'acord no. 871669.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 19 Mar 2025 - 08:39): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/els-investigadors-del-bsc-creen-una-arquitectura-de-software-tal-de-refinar-les-interaccions>