

[Inici](#) > El BSC anuncia l'inici d'una col·laboració global per desenvolupar arquitectures de computació de codi obert

[El BSC anuncia l'inici d'una col·laboració global per desenvolupar arquitectures de computació de codi obert](#)

El European Laboratory for Open Computer Architecture (LOCA), tindrà la seu a Barcelona i la seva missió serà dissenyar i desenvolupar a Europa xips de computació d'altres prestacions.



LOCA serà un laboratori col·laboració amb empreses, fundacions i institucions acadèmiques que comparteixen la visió que és necessari crear hardware de codi obert per garantir la transparència, la competitivitat i la sobirania tecnològica.

El Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), anuncia l'obertura de l'European Laboratory for Open Computer Architecture (**LOCA**). La missió de LOCA serà dissenyar i desenvolupar a Europa xips basats en hardware de codi obert, com RISC-V, OpenPOWER i MIPS, per a ser utilitzats en les noves generacions de superordinadors i en altres àmbits de la computació d'altres prestacions.

LOCA tindrà la seu a Barcelona i serà un entorn per a què enginyers informàtics i científics de primer nivell, procedents d'empreses i d'entorns acadèmics, treballin conjuntament en el desenvolupament i fabricació de sistemes de codi obert, inclòs el hardware obert, per a diferents aplicacions de la computació d'altres prestacions.

El director del Barcelona Supercomputing Center, Mateo Valero, explicarà més detalls d'aquest projecte durant una xerrada que tindrà lloc a Denver, el pròxim 20 de novembre, durant la conferència SC19, la cita anual més important del món de la supercomputació.

“LOCA serà un laboratori col·laboratiu que acollirà empreses, fundacions i institucions acadèmiques que comparteixen la visió que és necessari crear arquitectures obertes per garantir la transparència, la competitivitat i la sobirania tecnològica”, afirma Mateo Valero. “L’anunciem amb molta convicció, perquè és un pas més en la nostra filosofia d’obrir camí en la creació d’arquitectures de supercomputació europees, com vam fer en el passat amb el projecte Montblanc, creant clústers basats en processadors ARM, i com ho estem fent actualment en el projecte European Processor Initiative, desenvolupant la pila de software general i un accelerador basat en RISC-V per al xip europeu.”

Context tecnològic

Els objectius de LOCA neixen en un context en què el panorama tecnològic s'està transformant per l'increment exponencial d'anàlisis de dades (intel·ligència artificial, aprenentatge profund i aprenentatge automàtic), que requereix xips més potents, noves tecnologies de memòria, emmagatzematge de gran capacitat, ràpid i barat, un ample de banda massiu i acceleradors per donar resposta a les necessitats de més potència i rendiment de les aplicacions.

Les arquitectures de computació obertes com les que es desenvoluparan a LOCA permeten co-dissenyar el hardware i el software per donar respostes especialitzades a les diferents necessitats que tenen les aplicacions de diversos àmbits, per exemple, les aplicacions de grans dimensions destinades a la recerca científica.

La creació de models per entendre i predir el canvi climàtic i les simulacions per dissenyar nous fàrmacs, per entendre l'origen i l'evolució de l'univers o per nous desenvolupaments en el camp de l'enginyeria són només alguns dels molts camps en què es requereix un ús cada vegada més intensiu de la supercomputació i en què s'utilitzen i analitzen quantitats cada vegada més massives de dades.

Un futur de software y hardware de codi obert

LOCA estarà dirigida per John D. Davis, doctor en Enginyeria electrònica (arquitectura de computadors) per la Universitat de Stanford i anteriorment investigador especialitzat en arquitectura de computadors i sistemes a Microsoft Research a Silicon Valley i amb diferents càrrecs tècnics en grans companyies i *start-ups*. *“Visualitzem un futur obert que incorpori software i hardware de codi obert”, afirma Davis.*

“LOCA és un mecanisme per estendre l'èxit de sistemes operatius de codi obert, com Linux, al terreny del hardware. Ja no podem confiar en què, com fins ara, els rendiments dels processadors segueixin augmentant de manera exponencial per la llei de Moore. Per millorar l'eficiència energètica i el rendiment dels sistemes futurs, hem de fer co-disseny de hardware i software amb hardware i software de codi obert. El pla pels primers cinc anys de LOCA se centra en el desenvolupament i la construcció d'elements clau per als supercomputadors exascale i posteriors amb propietat intel·lectual europea”.

Suport de la comunitat de hardware de codi obert

Institucions rellevants en el camp de l'arquitectura de codi obert ja han expressat la seva satisfacció per la iniciativa i la seva intenció de participar-hi.

"Estem encantats de veure que RISC-V i el moviment de hardware de codi obert s'expandeixen i prosperen", afirma **Krste Asanovic, co-creador de RISC-V i catedràtic de la Universitat de Califòrnia Berkeley**. *"El BSC està liderant el camí per expandir RISC-V a nous camps, com la computació d'altres prestacions, creant nous exemples de hardware de codi obert. Creiem que LOCA pot connectar i canalitzar part del nou entusiasme pel disseny de hardware que incrementarà l'accés a nous desenvolupaments i que serà un fantàstic centre de col·laboració per produir una nova tecnologia independent europea de computació d'altres prestacions"*.

"Estem entusiasmats de veure el compromís i el suport que el BSC està brindant a RISC-V i a la comunitat de hardware de codi obert", manifesta **Calista Redmond, CEO de la RISC-V Foundation**. *"Esperem les nombroses oportunitats de col·laboració amb LOCA per millorar l'ecosistema de hardware de codi obert i expandir RISC-V al domini de la computació d'altres prestacions i més enllà. Això continua la feina d'avantguarda que el BSC ha fet per impulsar la innovació europea en el hardware de computació d'altres prestacions, com el projecte EPI, i la comunitat de codi obert en general"*.

"IBM està compromesa amb la innovació sobre arquitectures obertes, tal com ho ha demostrat en el recent anunci amb la OpenPOWER Foundation i la Linux Foundation per obrir el sistema d'instruccions (ISA) de POWER", afirma **David Turek, Vicepresident de Computació d'Altes Prestacions i Sistemes Cognitius d'IBM**. *"Estem molt entusiasmats amb el compromís del BSC cap a les arquitectures obertes i estem desitjosos de donar continuïtat a les dues dècades de col·laboració amb el BSC amb aquesta nova tasca"*.

"La Fundació OpenPOWER ha conreat un ecosistema de base àmplia que ha demostrat lideratge en computació d'altres prestacions. Com a membre de la Fundació des de fa temps, el BSC pot aprofitar aquest ecosistema col·laboratiu per avançar en els objectius de LOCA", afirma **Mendy Furmanek, presidenta de la Fundació OpenPOWER**. *"Amb la recent obertura de la ISA de POWER, es poden crear noves innovacions sobre una arquitectura versàtil amb una pila madura, robusta i completament oberta del sistema. Això li dona a LOCA flexibilitat en el seu propòsit de crear el hardware adequat per a l'aplicació adequada, d'una manera oberta, segura i transparent. La Fundació OpenPOWER està entusiasmada amb les oportunitats que LOCA proporciona a l'ecosistema obert i felicita el BSC per impulsar aquesta nova iniciativa."*

Així mateix, grans companyies del sector TIC i institucions acadèmiques estan mantenint converses amb el Barcelona Supercomputing Center per concretar el seu interès en participar a la iniciativa.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 12 ago 2024 - 20:23): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/el-bsc-anuncia-1%E2%80%99inici-d%E2%80%99una-col%C2%B7laboraci%C3%B3-global-desenvolupar-arquitectures-de-computaci%C3%B3-de-codi>