

[Inicio](#) > El BSC anuncia el inicio de una colaboración global para desarrollar arquitecturas de computación de código abierto

El BSC anuncia el inicio de una colaboración global para desarrollar arquitecturas de computación de código abierto

El European Laboratory for Open Computer Architecture (LOCA), tendrá sede en Barcelona y su misión será diseñar y desarrollar en Europa chips de computación de altas prestaciones.



LOCA será un laboratorio colaborativo con empresas, fundaciones e instituciones académicas que comparten la visión de que es necesario crear hardware de código abierto para garantizar la transparencia, la competitividad y la soberanía tecnológica

El Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), anuncia la apertura del European Laboratory for Open Computer Architecture (**LOCA**). La misión de LOCA será diseñar y desarrollar en Europa chips basados en hardware de código abierto como RISC-V, OpenPOWER y MIPS, para ser utilizados en las nuevas generaciones de superordenadores y en otros ámbitos de la computación de altas prestaciones.

LOCA tendrá sede en Barcelona y será un entorno para que ingenieros informáticos y científicos de primer nivel, procedentes de empresas y de entornos académicos, trabajen conjuntamente en el desarrollo y fabricación de sistemas de código abierto, incluido hardware abierto, para diferentes aplicaciones de la computación de altas prestaciones.

El director del Barcelona Supercomputing Center, **Mateo Valero**, explicará más detalles de este proyecto durante una charla que tendrá lugar en Denver, el próximo día 20 de noviembre, durante la conferencia SC19, la cita anual más importante del mundo de la supercomputación.

“LOCA será un laboratorio colaborativo que acogerá empresas, fundaciones e instituciones académicas que comparten la visión de que es necesario crear arquitecturas abiertas para garantizar la transparencia, la competitividad y la soberanía tecnológica”, afirma Mateo Valero, “La anunciamos con mucha convicción, porque es un paso más en nuestra filosofía de abrir camino en la creación de arquitecturas de supercomputación europeas, como hicimos en el pasado con el proyecto Montblanc, creando clústeres basados en procesadores ARM, y como lo estamos haciendo actualmente en el proyecto European Processor Initiative, desarrollando la pila de software general y un acelerador basado en RISC-V para el chip europeo.”

Contexto tecnológico

Los objetivos de LOCA nacen en un contexto en el que el panorama tecnológico se está transformando por el incremento exponencial de análisis de datos (inteligencia artificial, aprendizaje profundo y aprendizaje automático), que requiere chips más potentes, nuevas tecnologías de memoria, almacenamiento de gran capacidad rápido y barato, un ancho de banda masivo y aceleradores para dar respuesta a las necesidades de más potencia y rendimiento de las aplicaciones.

Las arquitecturas de computación abiertas, como las que se desarrollaran en LOCA, permiten co-diseñar el hardware y el software para dar respuestas especializadas a las distintas necesidades que tienen las aplicaciones de diferentes ámbitos, por ejemplo, las aplicaciones de grandes dimensiones destinadas a la investigación científica.

La creación de modelos para entender y predecir el cambio climático y las simulaciones para diseñar nuevos fármacos, para entender el origen y evolución del universo o para nuevos desarrollos en el campo de la ingeniería son solamente algunos de los muchos campos en los que se requiere un uso cada vez más intensivo de la supercomputación y en los que se utilizan y analizan cantidades cada vez más masivas de datos.

Un futuro de software y hardware de código abierto

LOCA estará dirigido por **John D. Davis**, doctor en Ingeniería Electrónica (Arquitectura de Computadores) por la Universidad de Stanford y anteriormente investigador especializado en arquitectura de computadores y sistemas en Microsoft Research en Silicon Valley y con diferentes cargos técnicos en grandes compañías y *start-ups*. *“Visualizamos un futuro abierto, que incorpore software y hardware de código abierto”, afirma Davis. “LOCA es un mecanismo para extender el éxito de sistemas operativos de código abierto, como Linux, en el terreno del hardware. Ya no podemos confiar en que, como hasta ahora, los rendimientos de los procesadores sigan aumentando de manera exponencial por la ley de Moore. Para mejorar la eficiencia energética y el rendimiento de los sistemas futuros, tenemos que realizar el co-diseño de hardware y software con hardware y software de código abierto. El plan para los primeros cinco años de LOCA se centra el desarrollo y la construcción de elementos clave para los superordenadores exascale y posteriores con propiedad intelectual europea”*.

Apoyo de la comunidad de hardware de código abierto

Instituciones relevantes en el campo de la arquitectura de código abierto ya han expresado su satisfacción por la iniciativa y su intención de participar en ella.

*"Estamos encantados de ver que RISC-V y el movimiento de hardware de código abierto se expanden y prosperan", manifiesta **Krste Asanovic, co-creador de RISC-V y catedrático de la Universidad de California Berkeley.** "El BSC está liderando el camino para expandir RISC-V a nuevos campos, como la computación de altas prestaciones, creando nuevos ejemplos de hardware de código abierto. Creemos que LOCA puede conectar y canalizar parte del nuevo entusiasmo por el diseño de hardware que incrementará el acceso a nuevos desarrollos y que será un fantástico centros de colaboración para producir nueva tecnología independiente europea de computación de altas prestaciones".*

*"Estamos entusiasmados de ver el compromiso y el apoyo que el BSC está brindando a RISC-V y a la comunidad de hardware de código abierto", afirma **Calista Redmond, CEO de la RISC-V Foundation.** " Esperamos las numerosas oportunidades de colaboración con LOCA para mejorar el ecosistema de hardware de código abierto y expandir RISC-V al dominio de la computación de altas prestaciones y más allá. Esto continúa el trabajo de vanguardia que el BSC ha realizado para impulsar la innovación europea en el hardware de computación de altas prestaciones, como el proyecto EPI, y la comunidad de código abierto en general".*

*"IBM está comprometida con la innovación sobre arquitecturas abiertas, tal como lo ha demostrado en el reciente anuncio con la OpenPOWER Foundation y la Linux Foundation para abrir el sistema de instrucciones (ISA) de POWER", afirma **David Turek, Vicepresidente de Computación de Altas Prestaciones y Sistemas Cognitivos de IBM.** "Estamos muy entusiasmados con el compromiso del BSC hacia las arquitecturas abiertas y estamos deseosos de dar continuidad a las dos décadas de colaboración con el BSC con esta nueva tarea".*

*"La Fundación OpenPOWER ha cultivado un ecosistema de base amplia que ha demostrado liderazgo en computación de altas prestaciones. Como miembro de la Fundación desde hace tiempo, el BSC puede aprovechar este ecosistema colaborativo para avanzar en los objetivos de LOCA", afirma **Mendy Furmanek, presidenta de la Fundación OpenPOWER.** "Con la reciente apertura de la ISA de POWER, se pueden crear nuevas innovaciones sobre una arquitectura versátil con una pila madura, robusta y completamente abierta del sistema. Esto le da a LOCA flexibilidad en su propósito de crear el hardware adecuado para la aplicación adecuada, de una manera abierta, segura y transparente. la Fundación OpenPOWER está entusiasmada con las oportunidades que LOCA proporciona al ecosistema abierto y felicita BSC para impulsar esta nueva iniciativa".*

Asimismo, grandes compañías del sector TIC e instituciones académicas están manteniendo conversaciones con el Barcelona Supercomputing Center para concretar su interés en participar en la iniciativa.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 16 Sep 2024 - 00:42): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/el-bsc-anuncia-el-inicio-de-una-colaboraci%C3%B3n-global-para-desarrollar-arquitecturas-de-computaci%C3%B3n-de>