

[Inicio](#) > En marcha el proyecto DRAC para fabricar un nuevo chip y aceleradores de código abierto desde Barcelona

[En marcha el proyecto DRAC para fabricar un nuevo chip y aceleradores de código abierto desde Barcelona](#)

Estará diseñado para aplicaciones de seguridad, medicina personalizada y conducción autónoma y liderado por el BSC.



Si en diciembre se presentó [Lagarto](#), el primer procesador de código abierto desarrollado en España y México, ahora llega DRAC, un proyecto para desarrollar un nuevo procesador y varios aceleradores de código abierto. DRAC (**D**esigning **R**ISC-V-based **A**ccelerators for next generation **C**omputers) es un nuevo paso en la investigación liderada por el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC) para fabricar chips de código abierto desde Europa. El proyecto cuenta con la colaboración de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC), la Universidad de Barcelona (UB), la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y la Universidad Rovira i Virgili (URV).

El objetivo de DRAC es fabricar un procesador y varios aceleradores para ser utilizados en tareas de seguridad (encriptación o protección de ataques contra hardware, por ejemplo), medicina personalizada (especialmente análisis genómico) y navegación autónoma (coches y otros vehículos).

Tanto el procesador como los aceleradores estarán basados en la tecnología RISC-V, que es la arquitectura con ISA (nomenclatura que se refiere al repertorio de instrucciones del procesador) de código abierto elegida por el BSC para Lagarto y para el acelerador que se está desarrollando en el proyecto EPI (European Processor Initiative).

El proyecto DRAC se alimentará de los conocimientos y experiencia adquiridos durante los últimos años por el BSC, en su estrategia de impulsar el desarrollo de tecnologías de computación europeas. “Estamos muy contentos de que se vaya creando una comunidad, cada vez más amplia, dedicada a la investigación en tecnologías de arquitecturas de computación de código abierto. Es un tema estratégico para Europa, pues las necesitamos para reforzar nuestra soberanía tecnológica y la competitividad de nuestras empresas, y también es un tema estratégico para nuestro país, si sabemos crear un polo donde instituciones y empresas trabajen conjuntamente con este objetivo”, declara Mateo Valero, director del BSC e impulsor de la iniciativa.

El proyecto DRAC, enmarcado en las agrupaciones de tecnologías emergentes del Pla d'acció de l'estratègia de recerca i innovació per a l'especialització intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT), recibirá una financiación de cuatro millones de euros, el 50% de los cuales procede de fondos FEDER y el otro 50% de los participantes en el proyecto. En el proyecto, que tiene una duración prevista de tres años, participarán alrededor de 40 investigadores, coordinados por Miquel Moretó, investigador Ramón y Cajal en la UPC y en el BSC.

Declaraciones de los investigadores implicados en el proyecto

Ángel Diéguez, UB

“El proyecto nos permite crear una infraestructura dedicada al diseño y la producción de procesadores enteramente catalanes. Desde el punto de vista de la fabricación, de la cual somos responsables en DRAC, el procesador se realizará a través del consorcio europeo EUROPRACTICE, que facilita a universidades y centros de investigación el acceso a tecnologías punteras a precios razonables”.

Oriol Farràs, URV

“Desde el punto de vista de la seguridad, RISC-V es una apuesta muy interesante debido a su transparencia. Muchos de los esquemas criptográficos que utilizamos a diario en las comunicaciones digitales, puede que sean vulnerables dentro de unos años. Esto dependerá de los logros conseguidos en el campo de la computación cuántica. Si llega este momento, deberemos sustituir estos esquemas por esquemas llamados "post-cuánticos". En este proyecto, diseñaremos aceleradores seguros para que estos esquemas post-cuánticos se puedan ejecutar de manera más eficiente”

Toni Espinosa, UAB

“El proyecto DRAC va a permitir avanzar en la tecnología de procesamiento de grandes volúmenes de datos de la secuenciación genómica. En el proyecto se van a desarrollar nuevos algoritmos bioinformáticos optimizados para las nuevas arquitecturas RISC-V que van a permitir un mayor rendimiento de los flujos actuales de procesamiento de datos de las ciencias de la vida”.

Miquel Moretó, coordinador

"El proyecto DRAC se apoyará en el éxito del procesador Lagarto para desarrollar nuevos procesadores de propósito general más potentes, así como aceleradores para aplicaciones relevantes tales como la medicina personalizada, la navegación autónoma o la seguridad. Estos diseños se fabricarán usando nodos tecnológicos recientes y crearán sinergias muy interesantes con el proyecto EPI y el ecosistema catalán de investigación y de empresas".



Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Coneixement
Secretaria d'Universitats i Recerca



Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

“El proyecto DRAC con número de expediente 001-P-001723 ha sido cofinanciado en un 50% con 2.000.000,00€ por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional de la Unión Europea en el marco del Programa Operativo FEDER de Cataluña 2014-2020, con el soporte de la Generalitat de Catalunya”.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 17 Oct 2024 - 11:12): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/en-marcha-el-proyecto-drac-para-fabricar-un-nuevo-chip-y-aceleradores-de-c%C3%B3digo-abierto-desde>