

La URV participa en un projecte per desenvolupar un nou processador i diversos acceleradors de codi obert

Els investigadors Oriol Farràs, Carles Aliagas i Pere Millán, del Departament d'Enginyeria Informàtica i Matemàtiques, formen part d'aquesta recerca, que tindrà aplicacions en temes de seguretat, medicina personalitzada i navegació autònoma

Investigadors del Departament d'Enginyeria Informàtica i Matemàtiques de la URV participen al projecte [DRAC](#) (Designing RISC-V-based Accelerators for next generation Computers), que treballa en desenvolupar un nou processador i diversos acceleradors de codi obert que s'utilitzaran amb finalitats relacionades amb la seguretat com l'encryptació o la protecció d'atacs contra hardware, la medicina personalitzada -especialment anàlisi genòmica- i la navegació autònoma de cotxes i altres vehicles.

Aquesta iniciativa està liderada pel Barcelona Supercomputing Center (BSC), i també hi participen altres institucions com la UAB, la UB i la UPC. El projecte vol anar més enllà de Lagarto, el primer processador de codi obert que es va desenvolupar a Espanya i Mèxic al desembre passat. Utilitzarà la mateixa tecnologia RISC-V, una arquitectura de processador de codi obert que també s'aplicarà a l'accelerador que està desenvolupant el projecte EPI (European Processor Initiative).

“Des del punt de vista de la seguretat, RISC-V és una aposta molt interessant per la seva transparència. Molts dels esquemes criptogràfics que fem servir cada dia a les comunicacions digitals, pot ser que siguin vulnerables d'aquí a uns anys. Això dependrà dels èxits aconseguits en el camp de la computació quàntica. Si arriba aquest moment, haurem de substituir aquests esquemes per esquemes anomenats ‘post-quàntics’”, explica l'investigador de la URV Oriol Farràs. En el projecte “dissenyarem acceleradors segurs perquè aquests esquemes post-quàntics es puguin executar de manera més eficient”, afegeix.

El projecte DRAC té una durada de tres anys i s'alimentarà dels coneixements i experiència adquirits durant els últims anys pel BSC en la seva estratègia d'impulsar el desenvolupament de tecnologies de computació europees. La iniciativa està emmarcada en les agrupacions de tecnologies emergents del Pla d'acció de l'estratègia de recerca i innovació per a l'Especialització intel·ligent de Catalunya (RIS3CAT) i rebrà un finançament de quatre milions d'euros, el 50% dels quals procedents del [Fons Europeu de Desenvolupament Regional de la Unió Europea](#) en el marc de el Programa Operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020, amb el suport de la [Secretaria d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya](#).