

Acceleration Robotics lanza y libera ROBOTCORE®, la primera Unidad de Procesamiento Robótico

ROBOTCORE® será presentado en Japón, donde se mostrarán sus aplicaciones para robots móviles, brazos robóticos industriales, robots de salud y para la movilidad autónoma . Consiste en una unidad de procesamiento que permite hacer robots más rápidos y que consumen menos energía. Utiliza el Sistema Operativo de Robots (ROS).

VITORIA-GASTEIZ, España – [Acceleration Robotics](#) –la startup referente en robótica de semiconductores con sede en el País Vasco, España– lanza **ROBOTCORE®, una unidad de procesamiento específica para robots** . Esta unidad de cómputo robótico está especializada en acelerar los cálculos del Sistema Operativo de Robots (ROS) –el estándar para programar robots– y cuenta con *16 CPUs, una GPU y una FPGA* para dotar a los robots con la capacidad de reaccionar más rápido, consumir menor energía y ofrecer capacidades adicionales de tiempo real.



ROBOTC  CORE

Figura 1. ROBOTCORE®: una unidad de procesamiento robótico especializada en cálculos del Sistema Operativo de Robots (ROS). ROBOTCORE® es una unidad de procesamiento específica para robots y especializada en ROS. Cuenta con 16 CPU, una GPU y una FPGA ([página del producto](#)).

Una unidad de procesamiento robótico (RPU o *Robotic Processing Unit*) es el **cerebro del robot** y consta de una arquitectura de cómputo especializada en ejecutar rápidamente los comportamientos de los robots. ROBOTCORE® presenta varias CPU, una GPU y una FPGA interconectadas en un bus de datos Ethernet común. Cuando se diseña adecuadamente, a través de *kernels* de aceleración (o *robot cores*), ROBOTCORE® proporciona a los arquitectos de robótica recursos para ejecutar *cómputos robóticos más rápidos* (hacer que las tareas se realicen rápidamente una vez que se inician), *deterministas* (la tarea ocurre exactamente en el mismo período de tiempo, cada vez) y *en tiempo real* (cumpliendo los plazos de tiempo establecidos para cada tarea). Los archivos de diseño de ROBOTCORE® han sido divulgados públicamente en forma de código abierto.

ROBOTCORE® se enfoca en acelerar el marco de la robótica en torno a ROS 2, que es un conjunto de librerías de software que ayudan a construir aplicaciones con robots. ROS 2 se usa ampliamente en robótica y, con [cientos de empresas](#) que lo usan todos los días para aplicaciones comerciales, se está convirtiendo en el lenguaje común que hablan ingenieros e ingenieras en robótica¹. Acceleration Robotics revelará ROBOTCORE® en el Grupo de Trabajo de Aceleración por Hardware de la comunidad de ROS 2 ([ROS 2 Hardware Acceleration Working Group](#)). La empresa ha abierto y facilitado los archivos de diseño de ROBOTCORE® *“para que otros arquitectos y arquitectas de sistemas robóticos puedan usarlo como modelo de referencia a la hora de crear sus propios cerebros robóticos”* –asegura Víctor Mayoral-Vilches, fundador de Acceleration Robotics.

ROBOTCORE® se mostrará por primera vez en octubre y en Kyoto (Japón), durante las conferencias de robótica internacionales ROSCon y IROS. El cerebro robótico está diseñado a medida para acelerar tres escenarios de aplicaciones robóticas: la movilidad autónoma (coches autónomos, autobuses, trenes, AMRs, robots de agricultura, construcción, etc), la manipulación industrial (brazos robóticos tradicionales y cobots) y los robots de salud (robots quirúrgicos o de carga de material, entre otros). La unidad de procesamiento robótico ROBOTCORE® funciona con las tecnologías de AMD y NVIDIA. [Víctor Mayoral-Vilches](#), quien también fue arquitecto de sistemas robóticos en Xilinx (ahora parte de AMD) comparte con entusiasmo: *“Este es un momento fantástico en robótica y con el advenimiento de la estandarización de ROS como la ‘API robótica’, estamos empezando a ver una creciente demanda de aceleración por hardware en robots y con ROS, lo que hace que sus cálculos sean más rápidos y eficientes desde el punto de vista energético. ROBOTCORE® intenta abordar esta demanda facilitando una solución abierta, con una gran comunidad detrás y que ingenieros e ingenieras puedan usar como referencia para construir sus cerebros robóticos”*.

¹Alrededor del 55% del total de robots comerciales que se enviarán en 2024 usarán ROS. [El auge de ROS: casi el 55 % del total de robots comerciales enviados en 2024 tendrá al menos un paquete de sistema operativo de robot instalado](#)

La empresa vasca liderada por [V́ctor Mayoral Vilches](#) (Vitoria-Gasteiz, 1989, 33 años) nace tras más de una década de experiencias en robótica, con éxitos y fracasos. Víctor cuenta con dos ingenierías, varias patentes y más de 35 publicaciones científicas en el sector de la robótica. Fue sido señalado como una de las referencias tecnológicas nacionales por el MIT Technology Review en 2017 y su trabajo en robótica ha recibido diversos reconocimientos. Anteriormente fundó también Erle Robotics (autopilotos para drones, vendida, 2016) y más recientemente Alias Robotics (ciberseguridad robótica, en pleno crecimiento). Acceleration Robotics está creciendo rápidamente y se espera reporte un incremento de los beneficios de más de un 100% durante este 2022.

Sobre Acceleration Robotics

[Acceleration Robotics](#) es una firma de semiconductores para robótica que ofrece servicios de consultoría en arquitectura robótica y produce cerebros robóticos customizados mediante el uso de aceleración por hardware. La empresa ofrece también diseños propios de hardware (o *IP cores*) para robots que aceleran su tiempo de respuesta y mejoran otras características, incluyendo una reducción en el consumo de energía. Fundada por expertos en robótica, Acceleration Robotics trabaja con varios fabricantes de GPUs y FPGAs para hacer robots más rápidos.