SUPERCOMPUTACIÓN CASTILLA Y LEÓN

EuroCC_Spain_RES, Centro Nacional de Competencia

Objetivo del proyecto

Con financiación de la Empresa Común Europea de Computación de Alto Rendimiento (EuroHPC) se ha creado un Euro Competence Center en HPC, que es una red europea de 31 centros nacionales de competencia en supercomputación. El objetivo de los EuroCC nacionales (NCC) es reducir las brechas de capacidades existentes en HPC al tiempo que se promueve la cooperación y la implementación de las mejores prácticas en toda Europa y proporcionar una amplia cartera de servicios de supercomputación adaptada a las necesidades nacionales respectivas de la industria (especialmente a las PYME), el mundo académico y las administraciones públicas. Desarrollando todas las actividades necesarias a nivel nacional en España el NCC será EuroCC_Spain_RES, que será coordinado por el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS).

El EuroCC_Spain_RES actuará localmente para mapear las competencias HPC disponibles e identificar las lagunas de conocimiento existentes, coordinará la experiencia en HPC a nivel nacional y facilitará el acceso a las oportunidades de HPC nacionales y europeas para los usuarios científicos y de investigación, la administración pública, pero en especial para las empresas de todos los sectores, brindando soluciones a medida para una amplia variedad de usuarios.

Con este proyecto se pretende apoyar y fomentar las fortalezas nacionales de las competencias de la computación de alto rendimiento, supercomputación, así como las capacidades de Big Data e Inteligencia Artificial (AI), y con ello cubrir las lagunas existentes y aumentar la usabilidad de estas tecnologías en los diferentes estados y así proporcionar una base de referencia de excelencia europea.

Periodo de ejecución

Septiembre del **2020** a septiembre del **2022**.

Financiación del proyecto

Horizon 2020 research and innovation programme

Participantes del proyecto

BSC-CNB, Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación, *www.bsc.es*

IAC, Instituto de Astrofísica de Canarias, *www.iac.es*

UNICAN, Universidad de Cantabria, *www.unican.es*

UNIZAR, Universidad de Zaragoza, *www.unizar.es*

CESGA, Centro de Supercomputación de Galicia, *www.cesga.es*

CSUC, Consorcio de Servicios Universitarios de Cataluña, *www.csuc.cat*

SCAYLE, Supercomputación Castilla y León, *www.scayle.es*

CENITS, CénitS - COMPUTAEX, *www.cenits.es*

EURO
EuroHPC Joint Undertaking
Grant Agreement No 951740

Líder del proyecto

El BSC-CNB, fue oficialmente constituido en 2005 por la Administración General del Estado, la Generalitat de Catalunya y la UPC. Su especialidad es la computación de altas prestaciones (HPC) y su función es doble: ofrecer infraestructuras y servicio en supercomputación a los científicos españoles y europeos, y generar conocimiento y tecnología para transferirlos a la sociedad. El BSC-CNS es un Centro de Excelencia Severo Ochoa, miembro de primer nivel de la infraestructura de investigación europea PRACE y coordinador de la RES. Proporciona a la RES sus dos máquinas más potentes: MareNostrum y MinoTauro.

La misión del BSC-CNS es doble: investigar, desarrollar y gestionar tecnologías de información con el objetivo de facilitar la innovación científica. Para lograr estos objetivos, se centra en la tecnología y la innovación en las áreas de Ciencias de la Computación, Ciencias de la Vida y Ciencias de la Tierra. El Departamento de Ciencias de la Computación se enfoca a adaptar las tecnologías de hardware y software, tanto las que están disponibles como las de vanguardia, a las infraestructuras de supercomputación. El Departamento de Ciencias de la Tierra lleva a cabo investigaciones en el modelado de sistemas terrestres, centrándose en la física y química atmosférica. El Departamento de Ciencias de la Vida integra una amplia gama de áreas de investigación interconectadas de biología computacional, desde la genómica hasta la bioquímica computacional.

El BSC-CNB participa activamente en diferentes iniciativas para la integración y consolidación de la Computación de Alto Rendimiento y la gestión de datos en Europa y España. Gestiona toda la información generada por las simulaciones HPC ejecutadas en sus recursos computacionales.

A nivel internacional, el BSC-CNB trabaja actualmente en más de 119 proyectos europeos. A nivel de infraestructura, los principales proyectos de e-infraestructuras donde está trabajando son: EUDAT2020, PRACE (donde el BSC es uno de los socios tier-0) y HBP. En todos estos proyectos el BSC-CNB está actuando al mismo tiempo como Data Center y Centro HPC.

Justificación del proyecto

El crecimiento constante durante las últimas décadas de la computación de alto rendimiento ha convertido la supercomputación en una herramienta clave para la ciencia y la industria, hasta convertirse hoy en día en una tecnología imprescindible en muchos de los sectores económicos más importantes de Europa. En muchos sectores de la economía europea, como la ingeniería, la salud, el clima o la energía, el uso de diseños asistidos por ordenador acoplados a la modelización y la simulación sigue creciendo rápidamente. Además, las aplicaciones de software utilizadas en estos sectores impulsan la innovación.

A través del EuroCC se pretende hacer accesible la supercomputación no sólo a los científicos, sino también a las empresas, en particular a las PYMES, para que se use más allá de la ciencia básica, por ejemplo, en el análisis de datos masivos. Las empresas dependerán cada vez más del poder de las supercomputadoras para trabajar en soluciones innovadoras, reducir costos y disminuir el tiempo de comercialización de productos y servicios. Y mediante los NCC se ofrecerán servicios innovadores que mostrarán una clara mejora de su estructura general y de la gestión de los usuarios en el estado, constituyendo un pilar importante de la realización del objetivo general de EuroHPC, una actividad para innovar y ampliar la base de conocimientos y competencias de HPC, Big Data y A.I. en toda Europa.

Funciones de SCAYLE

El objetivo de SCAYLE en el EuroCC_Spain_RES es garantizar un diálogo continuo con las partes interesadas clave (Pymes, industria, academia, comunidad de I + D y responsables políticos) con el fin de fomentar el conocimiento relacionado con HPC / Big data / AI y facilitar la sostenibilidad del proyecto, contribuyendo con la industria y las Pymes para el desarrollo de futuras investigaciones y políticas. Además, esta tarea generará una implementación gradual de un plan de difusión y comunicación. También incluirá presencia en las redes sociales en las principales plataformas sociales (LinkedIn, Twitter).