

NOTA DE PRENSA

Barcelona, 15 de septiembre 2021

La Red Española de Supercomputación (RES) celebra su Jornada anual de Usuarios (JURES21) con las novedades en computación cuántica y las investigaciones sobre la COVID-19

Los días 16 y 17 de septiembre tendrá lugar la 15ª edición de la USERS CONFERENCE (<https://www.res.es/es/eventos/15th-users-conference>), de la Red Española de Supercomputación (RES, www.res.es). En esta nueva edición, en formato virtual, se presentarán los avances en los proyectos de investigación de los usuarios de la RES.

Destacan, entre otros, los avances en la investigación acerca de la COVID-19 y el estado de la computación cuántica como tecnología de futuro. Como novedad de esta edición, se presenta el nuevo servicio de gestión de datos que ofrece la RES a la comunidad científica. En este sentido, la conferencia inaugural de Teresa D'Altri, del proyecto European Genome-phenome Archive del Centro de Regulación Genómica (CRG), versará sobre el enorme valor de los datos genómicos y cómo se abren al uso por parte de la comunidad científica para el beneficio de la humanidad.

Sergi Girona, director de Operaciones del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) y coordinador de la Red Española de Supercomputación (RES), afirma que “los datos generados por los investigadores en los supercomputadores de la RES pueden ahora almacenarse, tratarse y gestionarse de manera mucho más eficiente en la misma infraestructura que los genera. En la época del *big data*, ofrecemos un servicio completo de supercomputación y de datos a la comunidad científica”.

Entre las ponencias que se presentarán, destacan las relacionadas con las investigaciones sobre la COVID-19. Laura del Cano y José María Carazo, de la Unidad de Biocomputación del Centro Nacional de Biotecnología (CNB)-CSIC, expondrán sus avances en el conocimiento de la estructura tridimensional de la proteína *spike* del SARS-CoV-2, clave en la propagación del virus y cómo esto permite diseñar mejores agentes antivirales para combatir la infección. Otra estrategia contra el virus se presenta con los estudios de Vicent Moliner, de la Universitat Jaume I, sobre el comportamiento de la proteasa Mpro del virus, que permitirán desarrollar nuevos inhibidores para prevenir la infección. Además, la supercomputación permite realizar modelos predictivos sobre la mejora de la calidad del aire en períodos de confinamiento. Estos modelos permitirán en un futuro planificar medidas contra la contaminación del aire. Oriol Jorba, del BSC-CNS, estudia también los descensos en la tasa de mortalidad debidos a la mejora de la calidad del aire.

En el apartado de la computación cuántica, se revisarán los fundamentos de esta disciplina y su aplicación en la supercomputación por expertos internacionales, como el catedrático José I. Latorre de la Universitat de Barcelona, Alba Cervera de la University of Toronto, que presentará los algoritmos existentes en computación cuántica (*noisy intermediate-scale quantum*, NISQ), o Juan José García-Ripoll del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), que mostrará algunas complejidades prácticas de la computación cuántica.

Además de lo ya mencionado sobre proyectos de datos (*big data*), se presentarán algunos de los proyectos seleccionados en la pasada convocatoria de acceso de la RES, como el del

investigador Adrià López Baucells, del Museu de Granollers, que ha recopilado millones de datos sobre la distribución y comportamiento de los murciélagos en Catalunya. El análisis detallado de estos datos permite desarrollar el proyecto de conservación de las diversas especies existentes y su uso como bioindicadores de la calidad ambiental.

En el marco de la JURES21 se concederá el tercer premio al mejor artículo de la RES. El premiado en la anterior edición, Ion Errea, del Donostia International Physics Center y de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), expondrá sus investigaciones sobre compuestos superconductores a temperatura ambiente, que han sido descubiertos gracias al uso de la supercomputación.

La RES agradece la participación de las empresas patrocinadoras como son, en esta edición, Huawei, Fujitsu, HP Enterprise, HPCNow! y AMD. En sus ponencias desde diferentes partes del mundo (Israel, Japón y Nueva Zelanda) presentarán las últimas tendencias tecnológicas en supercomputación a nivel mundial.

Sponsors



Para más información sobre la JURES21:

<https://www.res.es/es/eventos/15th-users-conference>

Twitter: @RES_HPC #JURES21

Email de contacto: jordi.mascastella@bsc.es, Tel. 677482913

Sobre la RES:

La Red Española de Supercomputación (RES), creada en marzo de 2007 a iniciativa del Ministerio de Educación y Ciencia, es una Infraestructura Científica y Técnica Singular (ICTS) distribuida por toda la geografía española, compuesta por 14 nodos interconectados entre sí por redes de alta velocidad. Su misión es ofrecer los recursos y servicios de supercomputación y gestión de datos necesarios para el desarrollo de proyectos científicos y tecnológicos innovadores y de alta calidad, mediante convocatorias competitivas basadas en la excelencia científica de los proyectos a desarrollar.

Los miembros actuales de la RES son Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (actuando como coordinador), Universidad de Zaragoza-BIFI, Universidad de Cantabria, Universidad de Valencia, Universidad de Málaga, Universidad Autónoma de Madrid, Instituto de Astrofísica de Canarias, Centro de Supercomputación de Galicia, Supercomputación de Castilla y León, Centro de Supercomputación de Extremadura – Fundación Computaex, Consorcio de Servicios Universitarios de Catalunya, Port d'Informació Científica PIC, NASERTIC en Navarra y el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas CIEMAT.