

COMPUTAEX participa en la Annual Modeling and Simulation Conference (ANNSIM) 2025

• Wed, 04/06/2025



El investigador del Centro de Supercomputación de Extremadura ([COMPUTAEX](https://web.computaex.es)), D. Daniel Talaván, ha presentado el trabajo titulado *"Comparison of the Performance of the Intel Quantum Simulator on HPC Systems"*, en la *Annual Modeling and Simulation Conference* ([ANNSIM](https://www.scs-stg.org/)). El encuentro, organizado por *The Society for Modeling and Simulation International* ([SCS](https://www.scs-stg.org/)), se ha celebrado en la Universidad Complutense de Madrid, del 26 al 29 de mayo.

El artículo presentado en la conferencia ha estudiado la comparación de ejecución del Simulador Cuántico Intel (IQS) en sistemas de Computación de Alto Rendimiento (HPC). Aunque los ordenadores cuánticos son una realidad, aún se encuentran en sus primeras fases de desarrollo. La inestabilidad de los qbits y su limitada accesibilidad hacen que estos simuladores sean esenciales para la comunidad científica. Actualmente existen varios tipos, pero son escasos los informes de ejecución en sistemas concretos. En la investigación realizada se ha implementado el simulador cuántico de Intel (IQS) en el supercomputador [LUSITANIA II](https://www.lusitania.es/), donde se evaluó la escalabilidad basada en el número de qbits y en la profundidad de los circuitos, comparando el resultado con el obtenido en un ordenador personal.

La conclusión de la investigación muestra que para circuitos complejos, de más de 13 qbits, el tiempo de ejecución es considerablemente inferior en sistemas HPC, consiguiendo incrementos de velocidad superiores al 99%. Además, en HPC se permite la simulación de circuitos que no pueden obtenerse en un ordenador personal por las limitaciones de la memoria RAM. El objetivo de los trabajos realizados por el equipo de COMPUTAEX es dotar a la comunidad de investigadores y desarrolladores cuánticos de un análisis que apoye decisiones más informadas respecto al rendimiento de estos simuladores.

El estudio realizado se ejecuta dentro de la línea de investigación en computación y tecnologías cuánticas que se desarrolla desde el Centro de Supercomputación de Extremadura. Además, la participación en este foro ha permitido a COMPUTAEX compartir experiencias y conocimientos con la comunidad científica en el ámbito del modelado y simulación de circuitos cuánticos.

Source

URL:<https://web.computaex.es/en/noticias/04062025-computaex-participa-annual-modeling-and-simulation-conference-annsim-2025>