

Superordenadores e hidrocarburos, una simbiosis perfecta

Gracias a la unión entre Repsol y el BSC ha sido posible desarrollar grandes proyectos, que han favorecido el descubrimiento de importantes yacimientos de Repsol en todo el mundo. Los más recientes, en México y Brasil.

Research Center



via [Repsol Innovación](#)

El descubrimiento de nuevos yacimientos de hidrocarburos se ha convertido en toda una aventura. Y es que el gas y el petróleo se encuentran en lugares más remotos, y para acceder a ellos es **necesario el uso de una tecnología muy avanzada.**

Por ello, Repsol ha dado un vuelco a sus sistemas tradicionales de exploración, desarrollando tecnologías de vanguardia como [Excalibur](#) y [Caleidoscopio](#). Además, en su apuesta por la investigación tecnológica, la compañía lleva varios años colaborando con el [Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación](#) (BSC-CNS), centro público de investigación que cuenta con la ayuda de **MareNostrum, uno de los superordenadores más potentes de Europa**.

Y es que el superordenador **MareNostrum** tiene una potencia tan increíble que es capaz de alcanzar los 1.100 billones de operaciones por segundo (1,1 petaflop), algo que ha permitido **procesar un gran volumen de datos reales** y ver con mucha rapidez la calidad de los algoritmos generados.

Los avances continuos en el campo de las tecnologías de la información hacen pensar en el gran potencial de este tipo de herramientas para la industria energética, en la que un **25% de probabilidad de éxito** en la exploración de un yacimiento se considera un porcentaje elevado. Todo ello pone de manifiesto las enormes ventajas que la supercomputación aporta **para la industria**.

Gracias a la unión entre Repsol y el BSC-CNS, ha sido posible desarrollar grandes proyectos, que han favorecido el **descubrimiento de importantes yacimientos de Repsol** en todo el mundo. Los más recientes, en México y [Brasil](#).

Proyectos de vanguardia

En el caso de Excalibur, los investigadores del **Laboratorio de Simulación Avanzada del Centro de Tecnología Repsol** desarrollan primero los nuevos algoritmos para saber con la mayor exactitud dónde explorar y, después, gracias al acceso directo con el BSC-CNS, utilizan el **superordenador MareNostrum** para tomar decisiones más complejas.

Además, desde el [Repsol-BSC Research Center](#), un centro de investigación creado conjuntamente por Repsol y BSC-CNS, se opera la **segunda fase del proyecto Caleidoscopio**.

Hoy en día se están desarrollando nuevos algoritmos de imágenes del subsuelo, capaces de tratar ondas elásticas y electromagnéticas. Estas ondas permiten visualizar las capas del subsuelo, conocer si hay hidrocarburos y en qué estado se encuentran.



Research Center

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 18 Jul 2024 - 01:24): <https://www.bsc.es/es/news/bsc-news/superordenadores-e-hidrocarburos-una-simbiosis-perfecta>