ENERXICO: Apoderant al sector energètic mexicà amb supercomputació

Les tècniques de supercomputació (HPC, High-Performance Computing en les seves sigles en anglès) tenen la capacitat de millorar i transformar molts sectors industrials. Quan el govern mexicà i la Unió Europea van decidir col·laborar per millorar la indústria energètica, va ser una oportunitat per a l'equip d'investigació de supercomputació (HPC) de la Unió Europea col·laborar amb investigadors mexicans. El principal objectiu és proveir solucions per a la indústria dels hidrocarburs, millorant l'acompliment de l'energia eòlica i resolent problemes d'eficiència de combustió per als sistemes del transport.

El projecte ENERXICO va ser llançat al juliol a Barcelona i està finançat entre la Unió Europea i el Govern de Mèxic. A més, reuneix 15 institucions acadèmiques i industrials per a resoldre problemes d'enginyeria del món real. Coordinat pel Barcelona Supercomputing Center (BSC) a Europa i l'Institut Nacional d'Investigacions Nuclears (ININ) a Mèxic, ENERXICO està enfocat en l'escalat de l'energia eòlica, en el modelatge de jaciments d'oli i gas, i en avaluar l'eficiència de consum de biocombustibles per al transport. A més, també pretén potenciar aquestes aplicacions, i treballarà en aconseguir a escalar simulacions d'eficiència energètica per a la màquines Exascala.

"ENERXICO demostrarà el poder de la col·laboració sense fronteres col·locant les tecnologies del supercomputació al servei del sector energètic ", va comentar José María Cela, Director del Departament d'Aplicacions Computacionals per a Ciència i Enginyeria al BSC. "En aquest projecte, ens proposem lliurar solucions tangibles per als problemes reals de la indústria, mentre enfortim la nostra col·laboració amb Mèxic i ens preparem per a simulacions realitzades amb supercomputadors exascala".

"Mèxic, a través del projecte ENERXICO, té com a objectiu desenvolupar codis aplicables a exaescala, alguns dels quals, Petrolis Mexicans (PEMEX) planeja utilitzar com a part dels seus recursos de simulació numèrica de jaciments. Aquest és un esforç molt gran que pot impulsar les aplicacions de supercomputació en el sector energètic de Mèxic ", va dir Jaume Klapp, director del Grup de Dinàmica de Fluids Computacional del ININ i cofundador del Centre de Supercómputo al CINVESTAV-Abacus.

ENERXICO es basa en la considerable experiència dels membres del consorci per lliurar noves solucions energètiques innovadores, com el són: simulacions de turbines de vent per millorar l'eficiència dels parcs eòlics fent-los més competitius, exploració geofísica i modelatge de jaciments d'oli i gas, i processos tèrmics i dinàmics de combustió de bio-combustibles per al transport. En aquestes àrees, el projecte treballarà en superar els colls d'ampolla d'acompliment i lliurar eficiència computacional millorada, resultant una reducció del 10% d'energia en simulacions pre-exaescala.

Per a més informació consultar: ENERXICO en servei europeu CORDIS
(Https://cordis.europa.eu/project/rcn/223943/factsheet/en)

Sobre el projecte ENERXICO
La durada del projecte serà de dos anys a partir l'1 de juny de 2019 i compte amb un pressupost aproximat de 4 milions d'euros. A més, ENERXICO reuneix 15 institucions de la Unió Europea i de Mèxic. ENERXICO aplica tècniques HPC exaescala per a diferents simulacions en la indústria energètica d'interès crític per Mèxic. A més a més, proveirà solucions per a la indústria dels hidrocarburs en els seus tres etapes, upstream (exploració i producció), midstream (Transport i emmagatzematge) i downstream (Transformació i Venda); la indústria eòlica i l'eficiència de bio-combustibles per al transport.
Els 15 socis tecnològics del projecte inclouen representants de l'àmbit acadèmic i de la indústria, tenint a Petrolis Mexicans (PEMEX) com a principal beneficiari. La llista completa de membres del consorci són: Barcelona Supercomputing Center, Technische Universität München, Université Grenoble Alps, Centre d'Investigacions Energètiques, Mediambientals i Tecnologies, Repsol, Iberdrola, Bull Atos, Universitat Politècnica de València, Institut d'Investigacions Nuclears, Universitat Autònoma Metropolitana , Universitat Nacional Autònoma de Mèxic, Centre de Recerca i d'Estudis Avançats de l'Institut Politècnic Nacional, Institut Mexicà del Petroli and Institut Politècnic Nacional.

Contacte de premsa Barcelona Supercomputing Center:

Rose Gregorio rose.gregorio@bsc.es +34934016707	Renata Gimenez renata.gimenez@bsc.es +34934015864

The ENERXICO project is funded by the European Union's Horizon 2020 Programme under the ENERXICO Project (www.enerxico-project.eu), grant agreement no 828947 and under the Mexican CONACYT-SENER-Hidrocarburos grant agreement B-S-69926.