

A Comissão coloca os supercomputadores da Europa na senda das fontes de energia sustentáveis

A cooperação entre investigadores sobre uma nova fonte de energia sustentável potencialmente maciça e os supercomputadores europeus permitirá acelerar os trabalhos no sentido de satisfazer as necessidades energéticas do planeta. A Comissão Europeia anunciou hoje que proporcionará aos cientistas em toda a Europa que trabalham no domínio da fusão nuclear – a qual explora a energia de reacções idênticas às que geram o calor do Sol - acesso especial à rede dos supercomputadores nacionais mais potentes na Europa (DEISA). Este acesso permitir-lhes-á executar tarefas complexas dos seus trabalhos, como simulações do funcionamento de reactores de fusão. O serviço de computação distribuída de elevado desempenho da Europa (DEISA) utiliza a rede europeia GÉANT (MEMO/08/133), a maior rede mundial de computação, para partilhar as enormes quantidades de dados e a capacidade de processamento dos supercomputadores da Europa e está actualmente a beneficiar de uma contribuição financeira da UE de 26 milhões de euros para o período de 2004 a 2011. Os cientistas fazem parte de um projecto de investigação em curso à escala mundial, o ITER (palavra latina que designa «caminho»), o qual tem como objectivo demonstrar o potencial da energia de fusão como uma fonte de energia não poluente, segura e duradoura. As fontes possíveis de combustíveis de fusão estão amplamente disponíveis e um grama de combustível poderia fornecer tanta energia como 11 toneladas de carvão. A Comissão está a promover o acesso dos investigadores às instalações de supercomputação europeias a fim de contribuir para o trabalho do ITER, o projecto experimental à escala mundial no domínio da energia de fusão que está a ser desenvolvido em França.

«Esperamos que a nova parceria entre os serviços de supercomputação do DEISA e a comunidade no domínio da fusão nuclear na Europa dê um enorme contributo para a realização do potencial da fusão nuclear como uma fonte viável de energia que permita reforçar o papel da Europa neste domínio. Esta cooperação demonstra como a reunião dos melhores cientistas e infra-estruturas ajuda a Europa a permanecer na vanguarda da investigação a nível mundial», declarou Viviane Reding, Comissária para a Sociedade da Informação e Meios de Comunicação. «Existe há longa data uma relação de confiança entre os centros de supercomputação nacionais mais reputados e a Comissão que está agora a dar os seus frutos em domínios-chave da investigação europeia. A promoção do estudo da energia de fusão poderá aproximar-nos mais de uma potencial resposta às necessidades energéticas da Europa.»

«Os cientistas europeus que trabalham no domínio da fusão já beneficiam consideravelmente há vários anos dos serviços de supercomputação europeus. Algumas simulações essenciais podem agora ser executadas utilizando a enorme capacidade dos supercomputadores modernos», afirmou o Dr. Hermann Lederer, que dirige o apoio a aplicações do Centro de Supercomputação alemão RZG.

«As simulações em larga escala da fusão nuclear e das propriedades dos materiais em supercomputadores de vanguarda são essenciais para a concepção e o funcionamento de experiências presentes e futuras no domínio da fusão», afirmou o Prof. Frank Jenko do Instituto Max Planck de Física dos Plasmas.

Os cientistas estão a trabalhar no sentido de libertar o enorme potencial energético da fusão nuclear com vista a satisfazer as necessidades energéticas do planeta. O [ITER](#), projecto mundial que tem como objectivo demonstrar a viabilidade científica e técnica da energia de fusão, conta com a participação de cientistas de 25 países europeus e de todo o mundo e está a ser implantado em França (Cadarache, Sul de França).

A Comissão anunciou hoje que facultará o acesso destes cientistas à infra-estrutura europeia distribuída de aplicações de supercomputação [DEISA](#) (*Distributed European Infrastructure for Supercomputing Applications*), que é o consórcio europeu dos maiores centros de supercomputação, o que lhes proporcionará serviços de supercomputação essenciais e apoio para a realização de simulações relativas à energia de fusão. As simulações com recurso à supercomputação desempenham um papel crucial na concepção das centrais de energia de fusão e optimizam o seu desempenho na fase operacional.

A DEISA tem actualmente ao seu dispor 12 dos 100 supercomputadores mais potentes do mundo, proporcionando aos principais cientistas da Europa um ambiente de supercomputação potente, unificado e de fácil utilização.

Antecedentes:

O [Programa de Investigação](#) da Comissão Europeia financia actividades destinadas a optimizar as melhores infra-estruturas de investigação da Europa, a contribuir para suscitar interesse pan-europeu pela investigação, a fim de apoiar a criação de infra-estruturas de investigação inovadoras, e a ajudar a indústria a reforçar a sua base de conhecimentos e *know-how* tecnológico.

Para mais informações sobre as infra-estruturas de investigação, consultar:

http://cordis.europa.eu/fp7/ict/e-infrastructure/home_en.html

A Comissão Europeia tem financiado e continua a financiar o projecto [DEISA](#) no âmbito dos programas de investigação nos períodos de [2002-2006](#) e [2007-2013](#) com uma contribuição total de 26 milhões de euros. DEISA é um consórcio de grandes centros nacionais de supercomputação na Europa que visa contribuir para o progresso das ciências computacionais na área da supercomputação. O consórcio gere uma infra-estrutura complexa de computação de elevado desempenho à escala europeia. Mais de 160 universidades e institutos de investigação europeus (e outros da América do Norte, América do Sul, Ásia e Austrália) utilizam a DEISA.

O [ITER](#) é um projecto de investigação internacional conjunto que tem como objectivo demonstrar a viabilidade científica e técnica da energia de fusão. Os parceiros no projecto são a União Europeia (representada pela Euratom), o Japão, a China, a Índia, a República da Coreia, a Rússia e os EUA. O ITER será implantado no Sul de França (Cadarache). A Europa é o principal parceiro, contribuindo com quase metade dos recursos totais em termos de pessoal e de financiamento.