



Mais de 1.9 M€ para melhorar o desempenho dos supercomputadores

A otimização de supercomputadores, como o do Minho Advanced Computing Center (MACC) em Braga, pode acelerar descobertas científicas nas áreas da saúde, ambiente e ciências naturais.

A computação avançada (*High Performance Computing - HPC*, em inglês) oferece mais recursos e um melhor desempenho do que os computadores comuns, permitindo resolver problemas complexos de engenharia e ciência e contribuindo para o avanço tecnológico em diversas áreas, como a saúde, ambiente e ciências naturais. De facto, estes serviços têm vindo a expandir e diversificar cada vez mais o portfólio de aplicações paralelas e de Big Data que podem tirar proveito do modelo de computação avançada. No entanto, esta diversificação torna a gestão das infraestruturas HPC cada vez mais complexa acarretando perdas de eficiência e custos monetários significativos.

O projeto BigHPC - *A Management Framework for Consolidated Big Data and High-Performance Computing* pretende desenvolver uma plataforma integrada que permitirá uma gestão mais eficiente e com menor custos dos centros de computação avançada no suporte a aplicações paralelas e de Big Data.

“Os resultados deste projeto permitirão melhorar a competitividade de centros HPC e de empresas que possuam centros de dados próprios, através de uma gestão de recursos computacionais mais eficiente que irá reduzir custos monetários e aumentar o desempenho dos serviços de computação avançada oferecidos por estes. Consequentemente, será possível proporcionar uma melhor experiência aos utilizadores destes serviços e que obtenham resultados das suas análises de dados mais rapidamente. Como exemplos, estes ganhos serão fundamentais para acelerar descobertas científicas em áreas como a saúde, nomeadamente a genómica, virologia ou até o ambiente, por exemplo, na prevenção de catástrofes. Por outro lado, estes resultados permitem melhorar a capacidade de análise e decisão para empresas que utilizam serviços HPC para suporte à decisão e para aprimorar processos industriais, permitindo assim uma maior competitividade da indústria nacional”, explica João Paulo, investigador do Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência (INESC TEC).

A tecnologia vai ser validada através de casos reais e de um piloto, que será executado nos centros de computação avançada do MACC, o primeiro supercomputador a operar em Portugal, inaugurado no ano passado em Riba d’Ave; e no TACC – Texas Advanced Computing Center (Austin), um dos maiores centros de supercomputação mundiais no setor da academia. “Este projeto será também importante para posicionar o MACC como um centro relevante em termos de investigação na Europa”, acrescenta João Paulo.

A solução desenvolvida será depois comercializada pela Wavecom, empresa promotora do projeto. “A plataforma poderá ser utilizada tanto por centros de computação avançada, como por empresas com centros de dados privados, de forma a tirarem melhor proveito dos seus recursos computacionais e de armazenamento e a providenciarem uma melhor experiência aos utilizadores que recorrem aos seus serviços”, afirma Bruno Antunes, investigador na Wavecom.



O BigHPC é liderado pela Wavecom, e tem como parceiros o INESC TEC, o Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas (LIP), o MACC, a Universidade do Texas em Austin (UT Austin) e o TACC. Tem data prevista de conclusão em março de 2023.

O projeto é financiado em 1 milhão 922 mil euros pelo Programa COMPETE 2020 e Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), em parceria com UT Austin, através do Programa UT Austin Portugal, no âmbito da iniciativa, “Go Portugal– Global Science and Technology Partnerships Portugal”.

Mais informações sobre o projeto em: <https://bighpc.wavecom.pt/>

Para mais informações:

Eunice Oliveira
Serviço de Comunicação
INESC TEC
Campus da FEUP
Rua Dr Roberto Frias
4200-465 Porto
Portugal
T +351 22 209 4118
M +351 934 224 331
eunice.i.oliveira@inesctec.pt
www.inesctec.pt

Porto, 18 de junho de 2020