

Convite à manifestação de interesse para participação na avaliação experimental do novo supercomputador nacional

DEUCALION

BENCHMARKING

O Deucalion é uma nova plataforma de supercomputação nacional que está a ser instalada na Universidade do Minho. Nota de enquadramento:

Após a sua montagem física, será necessário proceder a testes e afinações de modo a preparar este novo e importante recurso, para a sua operação regular, com o máximo de eficiência e desempenho. Para esse efeito, é necessário instalar, parametrizar e testar os principais pacotes de software usados pelas diversas comunidades de utilizadores. Não se trata ainda de um processo de acesso normal, conducente à realização de investigação, mas antes da fase final da instalação.

Assim, a FCT convida potenciais interessados dos setores nacionais da Ciência, Tecnologia, Inovação e Administração Pública a apresentarem manifestações de interesse em participar nos testes do novo supercomputador Deucalion, no período indicado no presente convite.

Os interessados devem preencher e submeter o formulário simplificado em <https://forms.office.com/e/Qq746KdQiV> a partir de 18 de julho de 2023.

Condicionantes especiais:

- Esta avaliação experimental destina-se a *benchmarking* e afinações de configurações da máquina, não havendo garantias de estabilidade da plataforma tecnológica, podendo a máquina parar para manutenção/melhoramentos a qualquer altura e sem aviso prévio. A qualquer momento pode ser pedido ao participante para parar os trabalhos a decorrer, num prazo muito curto.
- Será dado acesso preferencial a participantes:
 - que tenham contribuído para manutenção de software HPC multi-nodo e que possam realizar diagnósticos de performance detalhados;
 - com experiência prévia em HPC, especialmente em *benchmarking* e/ou *refactoring*;
 - que pretendam testar aplicações multi-nodo e multi-core;
 - que pretendam testar a partição ARM;
 - que pretendam testar aplicações GPU multi-nodo;
 - que tenham tido projetos anteriores aprovados na RNCA, PRACE, EUROHPC ou trabalhos computacionais com recurso a outras máquinas HPC.
- Limites: 1 participante por software HPC
- As propostas serão aceites de acordo com as preferências atrás enunciadas, após avaliação e validação de cumprimento dos requisitos por parte da equipa do MACC (*Minho Advanced Computing Center*). As propostas serão aceites de acordo com os limites físicos e de capacidade de acompanhamento técnico por parte da equipa.
- Período previsto: 4 meses a partir de setembro de 2023

Características gerais do Deucalion:

- Performance máxima de 10^{15} operações por segundo (10 petaFLOPs)
- Partição ARM: 1 632 Compute Nodes e 78 336 cores.
- Partição x86: 500 Compute Nodes e 64 000 cores.
- Partição GPU: 33 nós com aceleradores GPU NVidia Ampere e 4224 CPU cores.
- Capacidade de armazenamento com 10 PB e performance agregada de 340GB/s para leituras e 260GB/s para escritas.
- Informações sobre o Deucalion em atualização > <https://perma.pt/DeucalionInfo>