

Seminário em Engenharia Matemática

Osni Marques

Título:

Dealing with applications on high-end computing systems.

Resumo:

«The development of simulation codes is often a costly process due to the complexity of the problems to be solved and the evolution of computer architectures. Efforts to improve programmability and performance should not be disruptive albeit code developers are usually faced with a range of choices for programming. For parallel computing, the choices include MPI, OpenMP, CUDA and Partitioned Global Address Space languages.

Meanwhile, software libraries have been increasingly used in simulation codes, lessening the development effort and contributing to an optimal usage of the available computational resources. This presentation will discuss libraries and tools for high end computing, together with applications that have tapped into such resources».

Orador convidado

Osni Marques | Staff Scientist na Computational Research Division do LBNL.

O seu trabalho centra-se na resolução computacional de problemas reais de grande dimensão e no desenvolvimento de bibliotecas de rotinas de para o cálculo de pares próprios. Destacam-se a resolução de problemas inversos em geofísica e o estudo de dinâmica conformacional em proteínas.

Desenvolveu, entre outras, as bibliotecas BLZPACK (Block LancZos PACKage) e STETESTER (Symmetric Tridiagonal Eigensolver Tester).

É o investigador principal do projeto ACTS (Advanced CompuTational Software), um conjunto de ferramentas computacionais desenvolvidas pelo Departamento de Energia dos EUA para facilitar a escrita de aplicações científicas em supercomputadores.

Tem trabalhado com cientistas de referência na sua área de especialização, contando com um grande número de artigos científicos publicados em revistas de elevado prestígio.

É doutorado em Engenharia Civil e foi postdoc no CERFACS (European Centre for Research and Advanced Training in Scientific Computation), França.