

**Departamento de Matemática**  
**Disciplina de Programação Avançada**  
**Ano lectivo de 2013/2014**  
**Proposta de tema**

**Título:** Interface Gráfico para Aplicações Numéricas

**Sumário:** No ano de 2005, o Centro de Matemática da Universidade de Coimbra criou o chamado Laboratório de Matemática Computacional (LMC, <http://www.uc.pt/uid/lcm>), com o objectivo de promover a utilização da Matemática e do Cálculo Científico na resolução de problemas com origem em diversas áreas da Ciência, Engenharia e Finanças. Apesar do enorme sucesso de alguns desses projectos, existem ainda lacunas que urgem resolver.

Em particular, o interface com o utilizador não tem correspondido à qualidade dos algoritmos uma vez que o software desenvolvido nos projectos não é finalizado no sentido de permitir uma interacção *user friendly*.

O desafio colocado neste projecto consiste desenvolver uma aplicação que faça o interface entre o software desenvolvido por investigadores do LCM (em MatLab, Freefem++ ou outros) e o utilizador final, entendido como alguém ligado ao meio industrial.

O interface deverá ser feito recorrendo a elementos gráficos como sistemas de janelas, ícones e menus, através de uma página da Rede.

A aplicação terá que estar preparada para correr em diferentes sistemas operativos e ser bastante apelativa, tanto do ponto de vista estético como funcional.

Como objectivo final tem-se o “empacotar” de uma dada aplicação para entrega “chave-na-mão” a uma empresa, eventualmente através da construção de uma *máquina virtual*.

**Condições de Preferência:** Bases de Dados, HTML, PHP

**Condições Especiais:** Conhecimentos básicos de Matemática Numérica

**Orientador(es):** Professores Adérito Araújo, Sílvia Barbeiro e Pedro Quaresma

Data: 22 de Janeiro de 2014

O proponente  
Adérito Araújo