



INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE LISBOA
Área Departamental de Engenharia Electrónica e
Telecomunicações e de Computadores

ISEL

Sistemas Distribuídos
Serviços Grid Computing

Rui Manuel Martins Catarino

Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Informática e de Computadores

Resumo:

A necessidade de poder computacional é crescente nas diversas áreas de actuação humana, tanto na indústria, como em ambientes académicos. *Grid Computing* permite a ligação de recursos computacionais dispersos de maneira a permitir a sua utilização mais eficaz, fornecendo aos utilizadores um acesso simplificado ao poder computacional de diversos sistemas. Os primeiros projectos de *Grid Computing* implicavam a ligação de máquinas paralelas ou aglomerados de alto desempenho e alto custo, disponíveis apenas em algumas instituições. Contrastando com o elevado custo dos super-computadores, os computadores pessoais e a Internet sofreram uma evolução significativa nos últimos anos. O uso de computadores dispersos em uma *WAN* pode representar um ambiente muito interessante para processamento de alto desempenho. Os sistemas em *Grid* fornecem a possibilidade de se utilizar um conjunto de computadores pessoais de modo a fornecer uma computação que utiliza recursos que de outra maneira estariam omissos.

Este trabalho consiste no estudo de *Grid Computing* a nível de conceito e de arquitectura e numa análise ao seu estado actual hoje em dia. Como complemento foi desenvolvido um componente que permite o desenvolvimento de serviços para *Grids* (*Grid Services*) mais eficaz do que o modelo de suporte a serviços actualmente utilizado. Este componente é disponibilizado sob a forma um *plug-in* para a plataforma Eclipse IDE.

Palavras Chave - Computação em Grid, Redes de clusters.

Dezembro de 2008