

Exame de Computação Grid - Época Normal

PRIMEIRA PARTE (Duração: 1h30min)

Data: 17 de junho de 2013

- 1) Quais são as políticas utilizadas pelo SGE para agendar uma tarefa para execução?
- 2) O que entende pelo mecanismo de “flocking” do Condor?
- 3) Quais são as características de um Resource Management System (RMS), do tipo SGE ou LSF, que o torna inadequado para gerir recursos em uma infraestrutura de grid?
- 4) Quais são as funções básicas de um middleware do tipo gLite?
- 5) Quais são as características de um sistema de segurança baseado em certificados que o tornam importante na segurança em grids?
- 6) Escreva uma descrição de um job em JDL que quando submetido executa o mesmo que:
`myprogram < in.txt > out.txt`
- 7) 1) O que são organizações virtuais e para que servem? O middleware gLite suporta um conjunto de organizações virtuais. Como é que este serviço é implementado e mantido no contexto deste software?
- 8) Um meta-escalador é definido como um escalador de escaladores. Indique quais dos escaladores abaixo podem ser classificados como meta-escaladores:

(a) PBS, JOSH (b) SGE, JOSH (c) JOSH, WMS (d) WMS, SGE (e) PBS, SGE
- 9) Assuma que precisa correr milhares de simulações e que a taxa de falhas do seu sistema é de 10%. Pode contornar as falhas usando pelo menos duas alternativas: (1) usando redundância (submissão de múltiplas tarefas iguais) ou (2) selecionando melhor os recursos que irão executar as tarefas.
No primeiro caso, quantas tarefas iguais teria que submeter para garantir que 100% das tarefas termina?
No segundo caso, escreva um algoritmo que faça a seleção de recursos para reduzir a taxa de falhas.