

Sistemas Distribuídos

*Época Normal*¹

23 de Janeiro de 2009

Duração: 1h30m

I

- 1** A transparência é uma das principais características que deve ser oferecida por um sistema distribuído. Descreva o que entende por transparência e dê exemplos de alguns tipos de transparência.
- 2** Porque é que na construção de um sistema distribuído a utilização de marshaling é inevitável?

II

- 1** O paradigma cliente-servidor está presente em praticamente todos os sistemas utilizados hoje em dia. Qual a razão do sucesso deste paradigma? Como é que se podem aproveitar as características deste paradigma para construir aplicações escaláveis e tolerantes a faltas?
- 2** Num sistema distribuído em que uma tarefa é subdividida em tarefas mais pequenas e executadas de forma independente por um conjunto de processos, a coordenação dos mesmos para garantir o sucesso na execução da tarefa é primordial. Como é que essa coordenação pode ser efectuada? quais as propriedades que devem ser garantidas pela coordenação?

III

Na construção de sistemas escaláveis e tolerantes a faltas uma das arquitecturas de referência é a arquitectura multi-camada estudada. Em que medida a utilização deste tipo de arquitectura permite efectivamente assegurar os requisitos de escalabilidade e tolerância a faltas pretendido.

¹Cotação — 8+8+4