

PROGRAMAÇÃO DISTRIBUÍDA

Exame Teórico

23 de Janeiro de 2013

Teste sem consulta / Duração: 60 minutos / Todas as perguntas possuem a mesma cotação.

1. Apresente, em termos genéricos, a sequência de operações que é automaticamente desencadeada quando se invoca o método *double getResult(double x, double y)* num objecto remoto Java RMI.
2. Explique, em termos de funcionalidades/aplicação, quais são as principais diferenças existentes entre objectos do tipo *Socket* e *ServerSocket* em Java.
3. Para que haja comunicação via UDP, a linguagem de programação Java requer o recurso conjunto a objectos do tipo *DatagramSocket* e *DatagramPacket*. Indique os objectivos concretos de cada tipo de objecto e descreva os seus atributos principais (por exemplo, será que existe um atributo relativo ao porto UDP de destino e outro ao porto UDP de origem, ou existe apenas um único atributo relativo ao porto UDP que, na origem, indica... e, no destino, ... ?).
4. Explique, justificando, se existe algum tipo de relação entre as classes *MulticastSocket* e *DatagramSocket*. Com base na sua discussão, conclua, igualmente, se é possível enviar dados para endereços IP (versão 4) do tipo multicast (classe D) recorrendo a instâncias da classe *DatagramSocket*.
5. Que diferença existe entre configurar uma *thread* em modo utilizador ou em modo *daemon*? Para cada uma das opções, apresente uma situação concreta em que se justifique a sua escolha.
6. Diga, justificando, em que medida pode considerar-se o CORBA como sendo mais flexível do que outras soluções de *middleware* para sistemas distribuídos, tais como o Java RMI e o *.Net Remoting*.