

Mestrado em Engenharia Informática
Mestrado Integrado em Engenharia Informática

Paradigmas de Sistemas Distribuídos
Exame¹

08 de Fevereiro de 2021

Duração: 1h30m

- 1** Compare os modelos de despacho de invocações remotas *thread por conexão* e *thread por invocação*, e descreva uma situação em que seja preferível o uso do primeiro.
- 2** Descreva as alternativas que um sistema de serialização de dados pode adoptar para descrever a informação que permita ao receptor conseguir decodificar os dados de um stream e construir as estruturas de dados correspondentes.
- 3** Descreva as características fundamentais dos actores, e explique porque estas ultrapassam vários problemas dos sistemas de threads+objectos.
- 4** Diga em que consiste o *selective receive* suportado vulgarmente por sistemas de actores, e descreva as dificuldades originadas pela sua ausência.
- 5** Explique a importância do paradigma *publish/subscribe* em sistemas distribuídos e descreva alguns modelos de subscrição suportados por serviços de notificação de eventos.
- 6** Descreva o papel dos sockets ROUTER e DEALER em ZeroMQ, e dê um exemplo de como podem ser combinados.
- 7** Explique em que consiste a restrição “interface uniforme” no padrão arquitectural REST, descrevendo os seus benefícios, e compare (neste aspecto) o desenvolvimento de uma aplicação usando REST versus usando o paradigma de invocação remota de procedimentos/métodos.