

## System Deployment & Benchmarking

*Teste*

8 de janeiro de 2020

Duração: 1h30min

---

**1** Considere uma aplicação multi-camada composta por um servidor *web*, um servidor aplicacional e uma base de dados. O servidor *web* recebe pedidos dos utilizadores, não persistindo qualquer estado, e redirecciona estes pedidos para o servidor aplicacional, o qual faz *caching* de alguma informação dos utilizadores. Por fim, o servidor aplicacional recorre à base de dados para persistir toda a informação dos utilizadores.

Pretende-se tornar esta aplicação tolerante a faltas. Discuta, para cada camada, quais as considerações para efetuar o mesmo e justifique em que camadas é que esta tarefa seria mais difícil de efetuar.

**2** Discuta quais as vantagens da utilização de máquinas virtuais num centro de dados relativamente às propriedades de isolamento e otimização de recursos trazidas pelas mesmas.

**3** O processo de gestão de configurações vai para além da criação de tarefas e automação das mesmas. Descreva sucintamente que conjunto de passos devemos adotar para manter um sistema distribuível, historicamente rastreável e seguro no que toca aos dados de configuração sensíveis.

**4** A avaliação experimental de um dado sistema tem de considerar a existência de cargas de trabalho (*workloads*), métricas e de um ambiente de teste. Descreva cada um destes conceitos e exemplifique a sua função na avaliação experimental de sistemas.