

Administração de Bases de Dados

Exame

8 de janeiro de 2019

Duração: 1h30min

I

- 1 Descreva na generalidade o mecanismo usado para escolher o melhor plano de execução num sistema de bases de dados SQL. Identifique, justificando, qual o maior desafio em todo o processo.
- 2 A utilização de um índice nem sempre é a melhor opção, mesmo quando está disponível. Explique porquê e quais as estratégias possíveis, do SGBD e do administrador, para maximizar a sua utilidade.
- 3 Diga o que entende por *snapshot isolation* e descreva em que medida é que evita a anomalia de *lost update*.
- 4 Considere uma base de dados em todas as transações que a modificam se limitam a inserir linhas numa única tabela, nunca existindo operações de UPDATE ou DELETE. Será que isto altera a escolha entre um mecanismo de REDO, UNDO, ou de UNDO-REDO para recuperação?

II

- 1 Durante a resolução do trabalho prático certamente apercebeu-se que as medidas de desempenho variavam no tempo. Embora algumas destas variações possam ser atribuídas à infraestrutura da *cloud*, outras poderão ter origem no sistema de bases de dados. Identifique, justificando, quais os mecanismos do sistema de bases de dados que podem explicar este comportamento.