

Administração de Bases de Dados

Exame

21 de janeiro de 2020

Duração: 1h30min

I

- 1 As estatísticas mantidas e usadas pelo otimizador numa SGBD relacional incluem normalmente (i) a enumeração dos valores mais populares e (ii) histogramas. Explique porque são ambos necessários. Dê exemplos.
- 2 Diga o entende pelo nível de isolamento `SERIALIZABLE` e descreva sucintamente como pode ser obtido usando *locking*.
- 3 Os sistemas transacionais usam normalmente uma combinação dos mecanismos de recuperação UNDO e REDO. Justifique essa opção.
- 4 A replicação pode ser usada para aumentar a escala de um sistema de bases de dados. Indique, justificando, em que condições isto é ou não possível.

II

Durante a resolução do trabalho prático certamente se apercebeu que as ações que beneficiam o débito medido com o *run.sh* nem sempre beneficiam também as interrogações *extra*, podendo até ser prejudiciais.

- 1 Dê dois exemplos e justifique-os em termos da natureza das operações a efetuar e dos mecanismos do PostgreSQL.