

MC536: Bancos de Dados: Teoria e Prática

16^o Exercício

Nomes: _____

RAs: _____

Instruções: Somente serão consideradas respostas nos espaços marcados. Caso absolutamente necessário, continue no verso e indique claramente que a resposta está no verso.

Questão	Valor	Nota
1	5,0	
2	5,0	
Total	10,0	

1. [5,0] Considere a relação de esquema $R(A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)$, em que todos os atributos são atômicos e considere as seguintes dependências funcionais $K = \{AB \rightarrow C, A \rightarrow DE, B \rightarrow F, F \rightarrow GH, D \rightarrow IJ\}$. Resolva as questões.

a) [2,0] R não está na 2FN. Por que? Justifique. Sua argumentação precisa definir a chave de R.

b) [3,0] Passe R para a 3FN, sublinhando as chaves dos esquemas resultantes.

2. [5,0] Seja R uma relação com quatro atributos $ABCD$. Para cada um dos conjuntos de dependências funcionais apresentados abaixo: (a) identifique as chaves candidatas de R ; e (b) identifique a melhor forma normal que R satisfaz (1FN, 2FN, 3FN ou BCNF). Fonte: [1].

- $C \rightarrow D, C \rightarrow A, B \rightarrow C$

- $B \rightarrow C, D \rightarrow A$

- $ABC \rightarrow D, D \rightarrow A$

- $A \rightarrow B, BC \rightarrow D, A \rightarrow C$

- $AB \rightarrow C, AB \rightarrow D, C \rightarrow A, D \rightarrow B$

Referências

[1] Ramakrishnan and Gehrke. *Database Management Systems*. McGraw-Hill, 2003.