

FICHA DE EXERCÍCIOS – PL10

Questão 1. Considerando a tabela abaixo, responda às questões de (a) até (e) como verdadeiras(V) ou falsas(F).

A	B	C	D
A1	B1	C1	D1
A1	B2	C1	D2
A2	B2	C2	D2
A2	B3	C2	D3
A3	B3	C2	D4

- (a) $A \rightarrow C$
- (b) $C \rightarrow A$
- (c) $AB \rightarrow D$
- (d) $D \rightarrow B$
- (e) $A \rightarrow D$

Questão 2. Dada uma relação $R \{A, B, C\}$, onde AB é uma chave primária composta e existe a dependência funcional $A \rightarrow C$. Indique em que forma normal se encontra a relação R e, caso não esteja normalizada, normalize.

Questão 3. Dada uma relação $R \{A, B, C, D\}$, onde A é a chave primária e existem as dependências funcionais $A \rightarrow B$, $B \rightarrow C$, $B \rightarrow D$. Indique em que forma normal se encontra a relação R e, caso não esteja normalizada, normalize.

Questão 4. Normalize as seguintes relações, de forma que todas as relações resultantes estejam na terceira forma normal (3FN). A normalização é um processo progressivo e deve ser realizada passo a passo. Para cada forma normal:

- Identifique as dependências funcionais e multivaloradas;
- Justifique se a relação se encontra ou não na forma normal em questão;
- Caso a relação não se encontre na forma normal em questão, normalize a relação, identificando as relações originadas;

(a) Funcionário (id_func, nome_func, cod_dep, nome_dep, id_gerente, nome_gerente, id_projeto, nome_projeto, dta_ini_projeto, dta_fim_projeto, nr_horas, valor_hora). Tenha em consideração que em cada projeto podem trabalhar vários funcionários.

(b) CompraMaterial (cod_ordem, dta_emissao, cod_fornecedor, nome_fornecedor, endereco_fornecedor, cod_material, desc_material, quantidade, valor_unitario, valor_total_item, valor_total_ordem). Tenha em consideração que em cada ordem de compra podem ser adquiridos vários materiais.