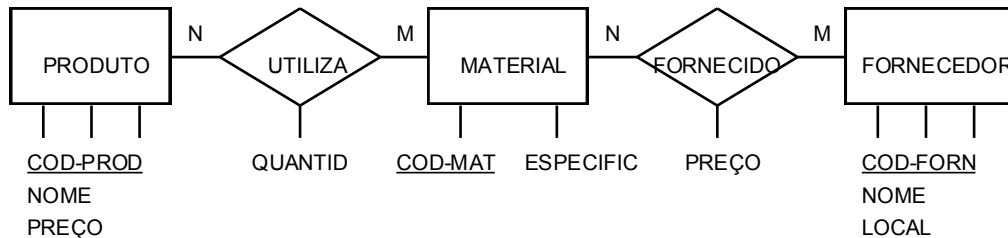


### 3ª Lista de Exercícios de BD

Prof. Alexandre Plastino

**1ª Questão)** Considere o seguinte esquema conceitual de um banco de dados de uma fábrica e as tabelas geradas pelo mapeamento lógico.



#### TABELAS:

PRODUTO	<u>COD-PROD</u>	NOME	PREÇO
MATERIAL	<u>COD-MAT</u>	ESPECIFIC	
FORNECEDOR	<u>COD-FORN</u>	NOME	LOCAL
UTILIZA	<u>COD-PROD</u>	<u>COD-MAT</u>	QUANTID
FORNECIDO	<u>COD-MAT</u>	<u>COD-FORN</u>	PREÇO

Utilizando a fração DML da linguagem SQL, defina as seguintes operações sobre estas tabelas.

- A) Recuperar o código dos produtos com preço inferior a 10.000,00 que não utilizam o material 'M1'.
- B) Recuperar o código dos fornecedores localizados na 'ÁREA A' ou na 'ÁREA B' que fornecem todos os tipos de material.
- C) Recuperar o local dos fornecedores que fornecem algum tipo de material utilizado na fabricação do produto de nome 'PRODUTO X'.
- D) Recuperar o código dos fornecedores e o preço médio de fornecimento de materiais dos fornecedores que fornecem mais de 5 tipos de material.
- E) Remover todos os tipos de material não utilizados na fabricação de nenhum produto.

**2ª Questão)** Resolva as questões apresentadas no Segundo Trabalho de BD de 2014.2, que estão nos arquivos Anexo I e II, já contendo o gabarito.

**3ª Questão)** Escreva um trigger, para o banco de dados Fornecedores-Peças, que garanta a propagação da atualização do código de um fornecedor (S#) da tabela S para a tabela SP.

#### 4ª Questão)

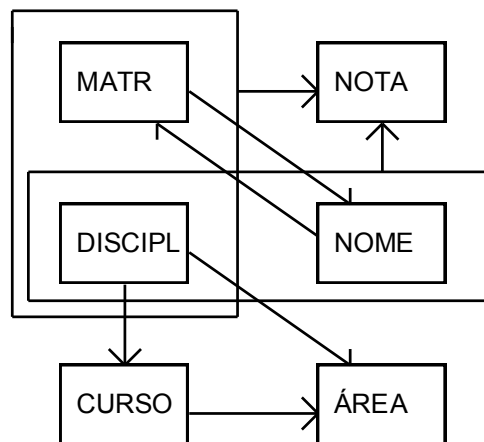
- A) Seja R uma relação na 1FN. Se R for uma relação binária (grau 2) então R está na 2FN. CERTO ou ERRADO? Justifique.
- B) Apresente uma relação que esteja na 2FN mas não na 3FN. Especifique o nome, atributos, chaves candidatas e dependência funcionais da relação.
- C) Cite um problema que esta relação apresenta por não estar na 3FN.
- D) Normalize a relação apresentada para a 3FN. Especifique o nome, atributos, chaves candidatas e dependências funcionais das relações obtidas.
- E) As relações obtidas estão na FNBC? Justifique.

**5ª Questão)** Considere a relação Aluno(Mat,Discipl,Nota,Nome-Aluno,Curso,Área) na primeira forma normal.

São dependências funcionais da relação Aluno:

$(\text{Matr}, \text{Discipl}) \rightarrow \text{Nota}$   
 $(\text{Nome-Aluno}, \text{Discipl}) \rightarrow \text{Nota}$   
 $\text{Matr} \rightarrow \text{Nome-Aluno}$   
 $\text{Nome\_Aluno} \rightarrow \text{Matr}$   
 $\text{Discipl} \rightarrow \text{Curso}$   
 $\text{Discipl} \rightarrow \text{Área}$   
 $\text{Curso} \rightarrow \text{Área}$

O seguinte diagrama representa as dependências funcionais acima.



As chaves candidatas da relação Aluno são:

$(\text{Matr}, \text{Discipl})$   
 $(\text{Nome-Aluno}, \text{Discipl})$

Baseando-se nestas informações, responda os seguintes itens.

- A) A relação Aluno não está na 2FN (definição mais geral). Por quê?
- B) Obtenha uma representação equivalente à relação Aluno que esteja na 2FN, mas que não esteja na 3FN. Indique as dependências funcionais e as chaves candidatas das relações resultantes da normalização-2FN.
- C) Obtenha uma representação equivalente à relação Aluno que esteja na FNBC. Indique as dependências funcionais e as chaves candidatas das relações resultantes da normalização-FNBC.