



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO MULTIDISCIPLINAR DE PAU DOS FERROS
COMPONENTE: BANCO DE DADOS
PROFESSORA: LAYSA MABEL DE OLIVEIRA FONTES

LISTA DE EXERCÍCIOS III

1. Considere o seguinte esquema textual:

Matrícula (<u>CodAlu</u> , <u>CodDisc</u> , <u>NomeDisc</u> , <u>NomeAlu</u> , <u>CodLocalNascAlu</u> , <u>NomeLocalNascAlu</u>)
--

As colunas possuem os seguintes significados:

- CodAlu: código do aluno matriculado;
- CodDisc: código da disciplina na qual o aluno está matriculado;
- NomeDisc: nome da disciplina;
- NomeAlu: nome do aluno;
- CodLocalNascAlu: código da localidade em que o aluno nasceu;
- NomeLocalNascAlu: nome da localidade em que o aluno nasceu.

Verifique se a tabela acima obedece a primeira, a segunda e a terceira forma normal.

Caso não obedeça, faça as transformações necessárias, exibindo o resultado da 1FN, 2FN e 3FN por meio de esquemas textuais.

Resposta:

A tabela obedece à Primeira Forma Normal (1FN), pois todos os atributos são atômicos, ou seja, são simples. Além disso, não está na Segunda Forma Normal (2FN), porque há dependência parcial entre os atributos não-chave e as chaves primárias, como no caso de NomeAlu, que depende apenas de CodAlu, e não de toda a chave composta. A transformação para a 2FN pode ser feita da seguinte forma:

Matrícula (<u>CodAlu</u> , <u>CodDisc</u>) Aluno (<u>CodAlu</u> , <u>NomeAlu</u> , <u>CodLocalNascAlu</u> , <u>NomeLocalNascAlu</u>) Disciplina (<u>CodDisc</u> , <u>NomeDisc</u>)

Por fim, não está na Terceira Forma Normal (3FN), pois contém dependências transitivas, isto é, quando há dependência entre uma coluna não-chave e outra coluna não-chave. No caso, o NomeLocalNascAlu depende de CodLocalNascAlu, que não é chave. Dessa forma, a transformação para a 3FN pode ser feita assim:

Matrícula (<u>CodAlu</u> , <u>CodDisc</u>)
Aluno (<u>CodAlu</u> , <u>NomeAlu</u> , <u>CodLocalNascAlu</u>)
Disciplina (<u>CodDisc</u> , <u>NomeDisc</u>)
Localidade (<u>CodLocalNascAlu</u> , <u>NomeLocalNascAlu</u>)