

Exercício 1. Considere a tabela cliente abaixo:

Cliente (Código_cliente, Nome, Telefone*, Endereço).

A seguir temos a tabela com os dados :

Código_cliente	Nome	Telefone	Endereço
C001	José	9563-6352 9847-2501	Rua Seis, 85 Morumbi 12536-965
C002	Maria	3265-8596	Rua Onze, 64 Moema 65985-963
C003	Janio	8545-8956 9598-6301	Praça ramos Liberdade 68858-633

A tabela apresentada Não esta na primeira forma normal. Apresente a primeira forma normal.

Resposta 1.

Cliente (Código_cliente, Nome)

TelefoneC (Código_cliente, Telefone)

EnderecoC (Código_cliente, Logadouro, Bairro, CEP)

Exercício 2. Assinale V para Verdadeiro e F para Falso. É necessário corrigir as alternativas falsas.

A () Uma relação está na primeira forma normal quando todos os atributos não-chave independem funcionalmente uns dos outros.

B () Uma relação está na terceira forma normal quando está na segunda forma normal e não contém atributos multivalorados.

C () Uma relação está na terceira forma normal quando está na segunda forma normal e todos os atributos não-chave independem funcionalmente uns dos outros.

Resposta 2.

A: F, a relação está na primeira forma normal quando ela não contém tabelas aninhadas

B: F, a relação está na terceira forma normal quando ela está na 2FN e não possui dependências transitivas

C: V

Exercício 3: No contexto de um sistema de controle acadêmico, considera a tabela abaixo:

Matricula

(CodAluno, CodTurma, CodDisciplina, NomeDisciplina, NomeAluno, CodLocalNascAluno, NomeLocalNascAluno)

As colunas possuem o seguinte significado:

CodAluno - código do aluno matriculado

CodTurma - código da turma na qual o aluno está matriculado (código é o identificador de turma)

CodDisciplina - código que identifica a disciplina da turma

NomeDisciplina - nome de uma disciplina da turma

NomeAluno - nome do aluno matriculado

CodLocalNascAluno - código da localidade em que nasceu o aluno

NomeLocalNascAluno - nome da localidade em que nasceu o aluno

Verifique se a tabela obedece a segunda e a terceira forma normais. Caso não obedeça, faça as transformações necessárias.

Resposta 3.

2FN:

Matricula(CodAluno, CodTurma)

Aluno(CodAluno, CodTurma, NomeAluno, CodLocalNascAluno, NomeLocalNascAluno)

Turma(CodTurma, CodDisciplina, NomeDisciplina)

3FN:

Matricula(CodAluno, CodTurma)

Aluno(CodAluno, NomeAluno)

Turma(CodTurma, CodDisciplina)

Disciplina(CodDisciplina, NomeDisciplina)

LocalAlu(CodAluno, CodLocalNascAluno, NomeLocalNascAluno)

Exercício 4. Analisando a tabela a seguir é possível aplicar quais Formas Normais.

Venda(Codvenda, Codproduto, Codcliente, Codcidade, Quantidade, Valortotal)

Dependências funcionais:

Codvenda → Codcliente

Codcliente → Codcidade

Codvenda, Codproduto → Quantidade, Valortotal

Resposta 4.

A tabela está na 1FN. Logo é possível aplicar 2FN e 3FN

2FN:

Venda(CodVenda, CodProduto, Quantidade, Valortotal)

VendaCli(

Exercício 5) Considere a seguinte Tabela:

TProduto (nProduto, descriçãoProduto, nProductManager, nomeProductManager, preço).

Considere que as dependências funcionais:

- nProduto → descriçãoProduto, nProductManager, preço

- nProductManager → nomeProductManager

a) Especifique em que forma normal está esta tabela;

b) Caso a tabela não esteja na 3FN, normalize-a até aquela forma;

Resposta 5.

Exercício 6) Considere um banco de dados com as tabelas R1 , R2 e R3 e as respectivas dependências funcionais abaixo, onde valor_pago é o valor pago de imposto de renda no ano e atributos sublinhados formam a chave primária. R1, R2 e R3 estão, respectivamente, em qual FormaNormal (FN) ? Explique.

- R1 = {cpf, nome, cpf_conjuge, nome_conjuge}
- R2 = {cpf, nome, cidade, numero_dependentes}
- R3 = {cpf, ano, nome, valor_pago}

Dependências funcionais:

R1 cpf → nome, cpf_conjuge
cpf_conjuge → nome_conjuge
R2 cpf → nome, cidade, numero_dependentes
R3 cpf → nome
cpf, ano → valor_pago

Resposta 6.
