



UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE ENGENHARIA E GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE COMPUTAÇÃO

Exercícios sobre Normalização de Dados

1) A respeito de normalização de dados, julgue o item seguinte.

A normalização é o mecanismo formal para a análise de esquemas de relações em banco de dados, com base nas suas chaves e nas dependências funcionais entre seus atributos.

Certo
Errado

2) A regra que estabelece que uma entidade está corretamente normalizada, quando todos os atributos não chave não dependem de nenhum outro atributo não chave, é a seguinte:

- a) Primeira Forma Normal (1FN).
- b) Segunda Forma Normal (2FN).
- c) Terceira Forma Normal (3FN).

3) Sobre o processo de normalização de banco de dados, considere o esquema apresentado a seguir no contexto de um sistema de controle de matrículas em cursos e marque a afirmativa correta.

Matrícula (**CodAluno**, **CodTurma**, CodDisciplina, NomeDisciplina, NomeAluno, DataNascAluno)

Onde:

Matrícula é o nome da tabela.

A chave primária é formada pelos atributos **CodAluno e CodTurma**.

CodAluno é o código do aluno matriculado.

CodTurma é o código da turma na qual o aluno está matriculado.

CodDisciplina é o código que identifica a disciplina da turma.

NomeDisciplina é o nome da disciplina da turma.

NomeAluno é o nome do aluno matriculado.

DataNascAluno é a data de nascimento do aluno matriculado.

- a) A tabela está em segunda Forma Normal (2FN), pois não contém dependências parciais, ou seja, todos os atributos da tabela dependem da chave primária completa (atributos CodAluno e CodTurma).
- b) A tabela não está em terceira Forma Normal (3FN), pois contém dependências transitivas, como é o caso do atributo NomeDisciplina em relação ao atributo CodDisciplina.
- c) O atributo DataNascAluno depende do atributo CodAluno, ou seja, não depende totalmente da chave primária, portanto deveria ser excluído da tabela para obter a 2ª Forma Normal.
- d) Os atributos NomeDisciplina, NomeAluno e DataNascAluno devem ser retirados da tabela para que a mesma fique em 1ª Forma Normal.

4) Aplicando a Terceira Forma Normal (3FN) no esquema relacional abaixo, os esquemas relacionais resultantes são:

funcionario {codfunc, nome, end, email, codsetor, descsetor, salario, codfuncao, descfuncao, ch_funcao, cpf}

- a) funcionario {codfunc, nome, end, email, codsetor, descsetor, salario, cpf} / funcao {codfuncao, descfuncao, ch_funcao}
- b) funcionario {codfunc, nome, end, email, codsetor, salario, codfuncao, cpf} / setor {codsetor, descsetor} / funcao {codfuncao, descfuncao, ch_funcao}
- c) funcionario {codfunc, nome, end, email, codsetor, salario, codfuncao, descfuncao, ch_funcao, cpf} / setor {codsetor, descsetor}
- d) funcionario {codfunc, nome} / funcionario_detalhe {codfunc, endereco, email, salario, cpf} / setor {codsetor, descsetor} / funcao {codfuncao, descfuncao, ch_funcao}

5) Mariana é uma engenheira de dados que foi incumbida de otimizar o banco de dados de uma grande universidade. Ao analisar a normalização da tabela de matrículas apresentada a seguir, que possui como chave primária as duas primeiras colunas, Mariana concluirá que **Matricula** id_aluno id_curso data_matricula nome_aluno data_pagamento

- a) está na terceira forma normal.
- b) não está na primeira forma normal.
- c) não está na segunda forma normal.
- d) está na quarta forma normal.

6) Normalize a tabela abaixo com o objetivo de armazenar os dados cadastrais dos funcionários de uma empresa. Leve em consideração que o funcionário pode ter vários cargos e dependentes.

Dados Cadastrais do Funcionário		
Matricula:	Nome:	
Data de Nasc.:	Nacionalidade:	Sexo:
Est. Civil:	RG:	CIC:
Endereço:	Telefone:	Data de Admissão:
Cargos Ocupados		
Cargo:	Dt. Início:	Dt. Fim:
Cargo:	Dt. Início:	Dt. Fim:
Dependentes		
Nome:	Dt. Nascimento:	
Nome:	Dt. Nascimento:	

7) Normalize a tabela abaixo com o objetivo de armazenar os dados das fichas médicas de todos os pacientes de uma clínica. Leve em consideração que o CRM do médico serve para identificá-lo unicamente.

Ficha Médica				
Número paciente:		Nome:		
Data de Nasc.:	Sexo:		Convênio:	
Est. Civil:	RG:		Telefone:	
Endereço:				
Consultas				
Número Consulta	Data	Médico (CRM)	Diagnóstico	
Exames				
Número Consulta	Exame	Data		