

Pedro Arthur Alves de Oliveira, 2º semestre do curso TADS - IFPR

ATIVIDADES AVALIATIVAS II

1) Colocar as entidades abaixo na Primeira Forma Normal (atributos entre “{}” indicam repetição).

a) Biblioteca - Livro (id-livro, título, editora, endereço_editora, {id-autor, nome_autor})

Autor

Id, nome

Editora

Id, rua, número, bairro, cep, estado

Livro

Id, título

Autor_Livro

Id_autor, Id_Livro

Editora 0, 1: 0, N Livros

Autor 1, N: 1, N Livro

b) Controle de Projetos - ProjetoEmpr (cd_proj, tipo, descrição, {cd_empregado, nome_empregado, categoria, salário, dt_início, dt_fim})

Categoria

Id, nome

Empregado

Id, nome, salário

Projeto

Id, descrição, tipo, data_início, data_fim

Categoria_Projeto

Id_categoria, Id_projeto

Empregado_Projeto

Id_empregado, Id_projeto

Categoria 1, 1: 0, N Projeto

Empregado 0, N: 0, N Projeto

c) Sistema Escolar - Aluno (matricula, nome_aluno, {cd_curso,ano_ingresso}, {cd_disc, nome_disc, {semestre_cursada, cd_prof, nome_prof}, nota-disc})

Aluno

Matrícula, nome, ano_ingresso, semestre_cursado, nota_disciplina

Curso

Id, nome

Disciplina

Id, nome

Professor

Id, nome

Aluno 0, N: 1, 1 Curso

Curso 1, N: 1, N Professor

Curso 1, N: 1, N Disciplina

2) Coloque as entidades abaixo na Segunda Forma Normal (atributos entre “{}” indicam repetição)

a) Controle de Projetos - ProjetoEmpr (cd_proj, tipo_proj, descrição_proj, {cd_employado, nome_empr, cd_categoria_empr, descricao_categoria, salario_categoria, dt_início, dt_fim})

Categoria

Id, descrição, salário

Empregado

Id, nome

Projeto

Id, Data_inicio, data_fim, descrição, tipo

Empregado_Projeto

Id_employado, Id_projeto

Categoria 1, 1: 0, N Projeto

Empregado 0, N: 1, N Projeto

b) Sistema Escolar - Aluno (matricula,nome_aluno,cod_curso,nome_curso, {cod_disc, nome_disc, {ano_cursada, cod_prof_disc, nome_prof_disc}, nota_disc, freq._disc})

Aluno

Matricula, nome

Curso

Id, nome

Disciplina

Id, nome

Professor

Id, nome

Aluno_Disciplina

Id_aluno, Id_disciplina, nota_disciplina, frequencia_disciplina, ano_cursada

Curso_Disciplina

Id_curso, Id_disciplina

Disciplina_Professor

Id_disciplina, Id_professor

Aluno 1, N: 1, 1 Curso

Aluno 0, N: 1, N Disciplina

Curso 0, N: 1, N Disciplina

Disciplina 1, N: 0, N Professor

3) Coloque as entidades abaixo na Terceira Forma Normal (atributos entre {} indicam repetição)

a) Folha de Pagamento

Funcionario (cd_funcionario, nome_func, endereço_func, dt_nasc_func, {cd_cargo, nome_cargo, dt_inicio, dt_fim}, {dt_pagto, func_cd_banco, func_nome_banco, valor_pagto_bruto, total_descontos, valor_pagto_liquido}))

Normalização:

Funcionário

Id, nome, rua, número, bairro, cep, data_nascimento

Cargo

Id, nome, data_inicio, data_fim

Banco

Codigo, nome

Pagamento

Id, valor_pagamento_bruto, total_descontos, valor_pagamento_liquido

Banco_Funcionario_Pagamento

Id_banco, Id_funcionario, Id_pagamento, data_pagamento

Funcionário 1, N: 1, 1 Banco

Funcionário 0, N: 1, 1 Cargo

Banco 1: Funcionário N: Pagamento N

b) Clínica Médica

Médico (CRM, med_nome, med_telefone, {cod_paciente, nome_paciente, cd_convenio,

descrição_convenio, dt_atendimento, med_hora_atendimento, valor_consulta, valor_multa, valor_total_consulta})

Médico

CRM, nome, telefone, valor_hora

Paciente

Id, nome

Convênio

Id, descrição

Atendimento (associativa)

Id_médico, Id_paciente, data_atendimento

Consulta

Id, valor, valor_multa

Atendimento 1, 1: 0, N Consulta

Convênio 1, 1: 0, N Paciente

Médico 1, N: 0, N Paciente

4) Para os exercícios a seguir, faça a Normalização (1FN, 2FN, 3FN). Indique as transformações, qual forma normal e justifique:

a) Empregado (matricula_empregado, Nome_Empregado, Num_depto, Nome_depto,

cd_Gerente, Nome_Gerente, cd_Projeto, Nome_Projeto, dt_Início_Projeto,

horas_trabalhadas_projeto).

Empregado

Matricula, nome, cargo

Departamento

Número, nome

Projeto

Código, nome, data_inicio

Empregado_Projeto

Id_empregado, Id_projeto, horas_trabalhadas

Departamento 1, 1: 0, N Empregado

Empregado 1, N: 0, N Projeto

b) Ordem_Compra (cd_ord_comp, dt_emissão, cd_fornecedor,
nome_fornecedor,

endereço_fornecedor, (cd_material, descrição_material, qtde_comprada,
valor_unitário,

valor_total_item), valor_total_ordem).

Ordem

Codigo_fornecedor, Codigo_Material, data_emissao, quantidade_comprada

Fornecedor

Código, nome, rua, número, bairro, cep

Material

Código, descrição, valor_unitário

Fornecedor 1, N: 1, N Material

c) tbNotas_Fiscais (Num_NF, Série, Dt_emissão, Cd_Cliente, Nome_cliente,

Endereço_cliente, CGC_cliente, Cd_Mercadoria, Descrição_Mercadoria,
Qde_vendida,

Preço_ venda, valor_venda , valor_Mercadoria, valor_Nota).Cada nota pode
ter mais do

que uma mercadoria.

Cliente

Id, nome, rua, endereço, bairro, cep, cgc

Venda (associativa)

Id_cliente, Id_mercadoria, quantidade_vendida

Nota_Fiscal

Num_NF, série, data_emissão

Mercadoria

Id, descrição, valor

Cliente 0, N: 1, N Mercadoria

Venda 1, 1: 1, 1 Nota_fiscal

d) Inscrição (Cd_Aluno, Nome_Aluno, Telefone (n vezes), Ano_Admissão,
Cd_Disciplina, Nome_Disciplina, Nome_Curso, Dt_Matricula).

Aluno

Id, nome, ano_admissao, data_matricula

Aluno_telefone

Id_aluno, numero

Curso

Id, nome

Disciplina

Id, nome

Aluno_Disciplina

Id_aluno, Id_disciplina, data_matrícula

Curso_Disciplina

Id_curso, Id_disciplina

Aluno 0, N: 1, 1 Curso

Aluno 0, N: 1, N Disciplina

Curso 0, N: 1, N Disciplina

e) Paciente (num_paciente, nome_paciente, num_quarto, descrição_quarto,
num_cômodos_quarto, {cód_médico, nome_médico, fone_médico}).

Médico

Código, nome, telefone

Quarto

Número, descrição, numero_cômodos

Paciente

Número, nome

Medico_Paciente

Id_medico, Id_paciente

Medico 0, N: 0, M Paciente

Paciente 0, N: 1, 1 Quarto

5) Considere o formulário abaixo e as dependências funcionais entre seus campos:

Código do Curso → Nome do Curso, Código da Área

Código da Área → Descrição da Área

Matrícula Funcionário → Nome do Funcionário, Data de Admissão

Código do Cargo → Nome do Cargo

Matrícula Funcionário, Código do Curso, Ano conclusão → Avaliação

A partir do formulário fornecido e de suas dependências funcionais associadas, derive um conjunto de tabelas que atendam às restrições da:

a) 1a Forma Normal

b) 2a Forma Normal

c) 3a Forma Normal

Área

Id, descrição

Cargo

Id, nome

Curso

Id, nome

Funcionário

Matrícula, nome

Curso_Funcionario

Id_curso, Id_funcionario, data_admissão, ano_conclusão, avaliação

Área 1, 1: 0, N Cargo

Cargo 1, 1: 0, N Funcionário

Curso 0, N: 0, N Funcionário

6) Considere o esquema relacional composto pelas seguintes tabelas:

Vendedor (codvendedor, nome, data_contrato, local_trabalho, supervisor, salário, comissões)

Cliente (codcliente, nome, endereço, cidade, cep)

Armazenagem (codepeça, local, descrição, custo_unitário, estoque)

Fatura (codfatura, codepeça, quantidade, data_venda, codvendedor, codcliente)

Sabendo-se que são válidas, entre outras, as seguintes dependências funcionais:

codvendedor -> salário, comissões

codpeça, local -> estoque

local_trabalho -> supervisor

codfatura -> data_venda, codvendedor, codcliente

codpeça -> descrição, custo_unitário

codfatura, codpeça -> quantidade

Que correções você faria nas tabelas acima de forma a levar o esquema para a 3FN.

Armazenagem (Id, local)

Cliente (Id, cep, cidade, endereço, nome)

Fatura (Id, Id_venda)

Funcionário (Id, cargo, comissões, data_contrato, local_trabalho, nome)

Item (Id, custo unitário, descrição)

Venda (associativa)

Id_cliente, Id_funcionario, Id_item, quantidade, data_venda

Armazem_Item

Id_armazem, Id_item, estoque

Armazenagem 1, N: 0, N Item

Fatura 1, 1: 1, 1 Venda