

1) Explique os três modos de converter uma especialização para o modelo relacional.

R: 1FN - Determinar o atributo que possui característica de chave primária, tornar todos atributos atômicos, transformar o grupo repetitivo em uma nova tabela, levando a chave primária da tabela na qual estava, para manter a ligação entre a tabela criada e a original.

2FN - Para chegar a segunda forma normal verifique se a chave primária dessa tabela é composta ou simples. Se for simples, já se encontra na segunda forma normal. Se for composta, verifique se todos os atributos da relação dependem de todos os atributos que compõem a chave primária.

3FN - Para chegar a terceira forma normal verifique os campos que não são chave primária. Se algum desses campos não chave possuir dependência com outro campo não chave, então essa tabela não se encontra na terceira forma normal.

2) Dê um exemplo de quando você aplicaria o primeiro modo de conversão da especialização.

R: Cliente (cod\_cliente, nome\_cliente, telefone, rua, bairro, cidade, estado)

Produto (cod\_cliente, cod\_produto, nome\_produto, preco, quantidade)

3) Dê um exemplo de quando você aplicaria o segundo modo de conversão da especialização.

R: Produto (cod\_produto, nome\_produto, preco)

Compra (cod\_cliente, cod\_produto, quantidade)

4) Dê um exemplo de quando você aplicaria o terceiro modo de conversão da especialização.

R: Carro (placa, modelo, kmRodados, cod\_fabricante)

Fabricante (cod\_fabricante, nome\_fabricante)

5) Passe o Diagrama de ER abaixo para o modelo relacional. Especifique os tipos de dados para cada atributo.

Tbcategoria: codigo\_categoria: inteiro(10), nome\_categoria: caractere(30);

Tbproduto: codigo\_produto: inteiro(10), nome\_produto: caractere(30), valor\_produto: inteiro(100);

Tbalimento: data\_validade;

Tbperecivel: conservacao;

Tblimpeza: superficie.

9) Verifique se as tabelas abaixo estão nas três formas normais. Se não estiverem, normalize-as e especifique qual forma normal está sendo aplicada.

a. tbAcidente (numero\_placa\_carro, CPF\_motorista, nome\_motorista, total\_danos\_acidente, data\_acidente). 2FN

b. tbPaciente(codigo\_paciente, codigo\_convenio, nome\_paciente, (fone\_paciente), (CRM\_medico, nome\_medico, data\_consulta), nome\_convenio, (codigo\_exame, nome\_exame, diagnostico\_principal)). 1FN

**10)** Normalize as seguintes tabelas de dados, especificando qual forma normal está sendo aplicada em cada passo da normalização. Em seguida, desenhe o diagrama ER correspondente ao esquema relacional obtido.

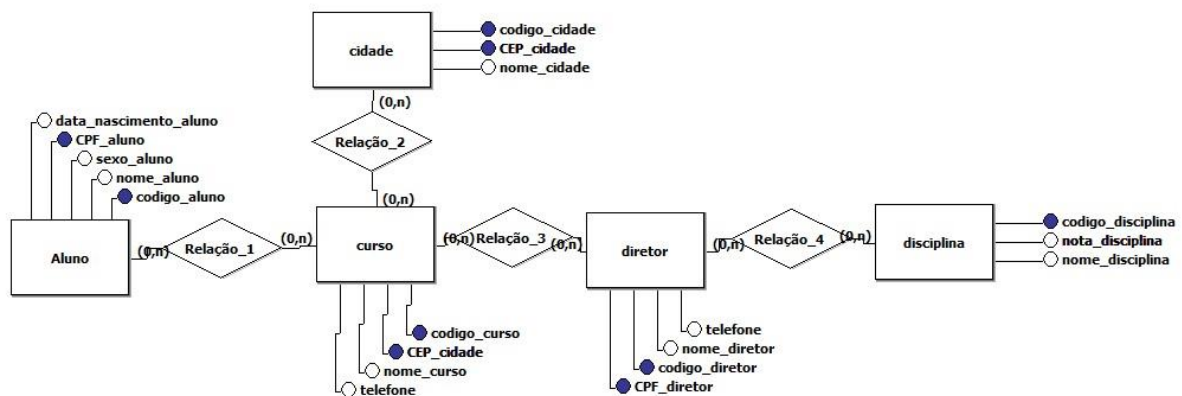
tbAluno cod\_aluno, CPF\_aluno, nome\_aluno, sexo\_aluno, data\_nascimento\_aluno

tbCurso codigo\_curso, cep\_cidade, nome\_curso, telefone\_curso

referencia tbCidade tbdiretor codigo\_diretor, CPF\_diretor, nome\_diretor, telefone\_diretor

tbdisciplina codigo\_disciplina, nome\_disciplina, nota\_disciplina

tbcidade codigo\_cidade, cep\_cidade, nome\_cidade, - 1FN



tbNotaFiscal codigo\_nota\_fiscal, valor\_total\_nota, data\_emissao\_nota, numero\_nota

tbcliente codigo\_cliente, CPF\_cliente, nome\_cliente, endereço\_cliente, numero\_cliente, rua\_cliente

tbproduto codigo\_produto, nome\_produto, quantidade\_produto, valor\_unitario\_produto, valor\_total\_por\_item\_vendido, data\_produto - 3FN

