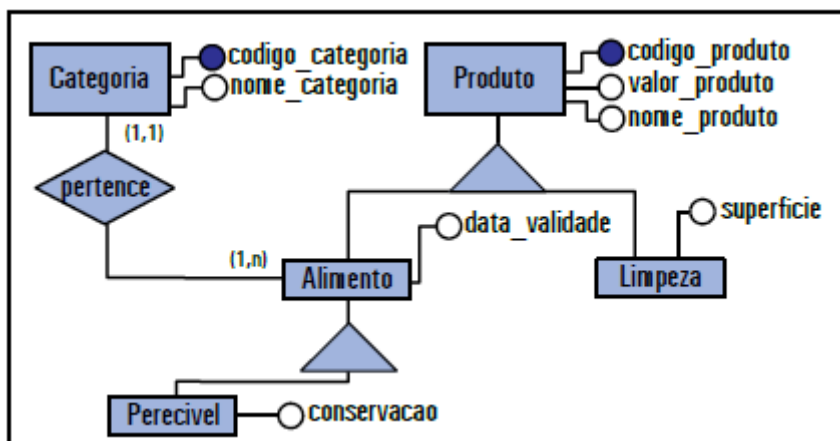
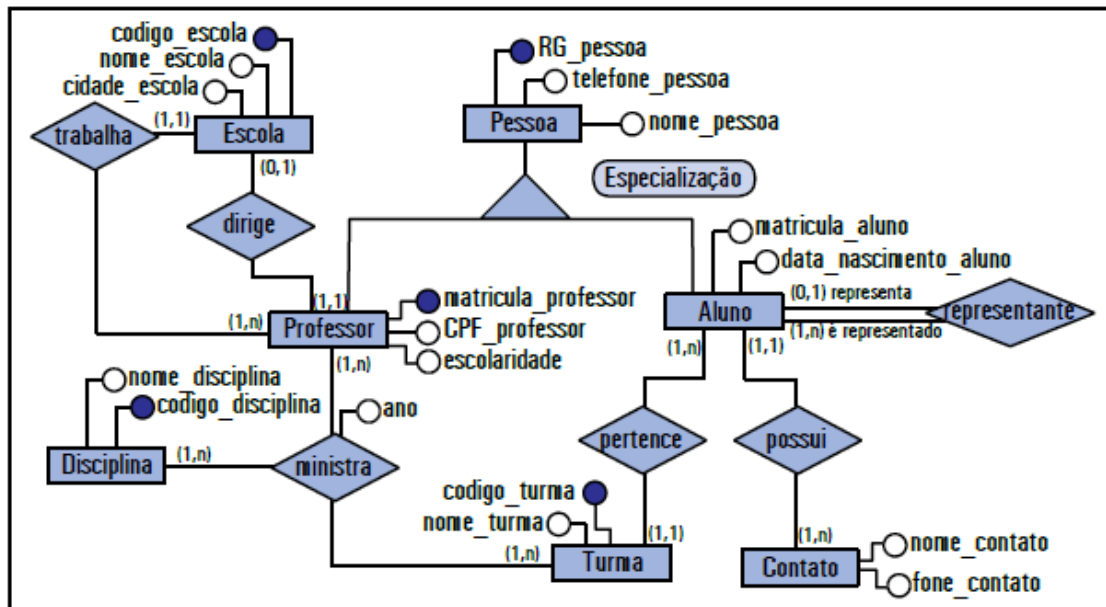


## Atividades

- 1) Explique os três modos de converter uma especialização para o modelo relacional.
- 2) Dê um exemplo de quando você aplicaria o primeiro modo de conversão da especialização.
- 3) Dê um exemplo de quando você aplicaria o segundo modo de conversão da especialização.
- 4) Dê um exemplo de quando você aplicaria o terceiro modo de conversão da especialização.
- 5) Passe o Diagrama de ER abaixo para o modelo relacional. Especifique os tipos de dados para cada atributo.



- 6) Desenhe o Diagrama do Modelo Relacional para o exercício 5.
- 7) Explique o que é cada uma das restrições para os atributos
- 8) Passe o Diagrama de ER abaixo para o Diagrama do Modelo Relacional. Especifique os tipos de dados para cada atributo.



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

- tbAcidente (numero placa carro, CPF motorista, nome\_motorista, total\_danos\_acidente, data\_acidente)
- tbPaciente(codigo paciente, nome\_paciente, (fone\_paciente), (CRM\_medico, nome\_medico, data\_consulta), codigo\_convenio, nome\_convenio, (codigo\_exame, nome\_exame, diagnostico\_principal))

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, nome\_aluno, sexo\_aluno, data\_nascimento\_aluno, codigo\_curso, nome\_curso, nome\_diretor, (codigo\_disciplina, nome\_disciplina, nota\_disciplina))
- tbNotaFiscal (Numero nota, data\_emissao\_nota, codigo\_cliente, nome\_cliente, endereço\_cliente: rua; numero; e complemento, CPF\_cliente, (codigo\_produto, nome\_produto, quantidade\_vendida\_produto, valor\_unitario\_produto, valor\_total\_por\_item\_vendido, valor\_total\_da\_nota))

## Respostas

1- Criando uma tabela apenas para a entidade pai;  
Criando tabelas apenas para as entidades filhas;  
Criando uma tabela para cada entidade (tanto para a entidade pai, quanto para as filhas).

2 - 1º modo de conversão: Criando uma única tabela para a especialização, teremos:  
tbTurma(codigo\_turma, nome\_turma)  
tbPessoa(RG\_pessoa, telefone\_pessoa, nome\_pessoa, matricula\_aluno, data\_nascimento\_aluno, codigo\_turma, escolaridade\_professor, CPF\_professor, matricula\_professor, tipo\_pessoa)  
*codigo\_turma referencia tbTurma*

3 - 2º modo de conversão: Criando tabelas apenas para as entidades filhas (especializadas), teremos:  
tbTurma(codigo\_turma, nome\_turma)  
tbAluno(RG\_pessoa, nome\_pessoa, telefone\_pessoa, matricula\_aluno, data\_nascimento\_aluno, codigo\_turma)  
*codigo\_turma referencia tbTurma*  
tbProfessor(RG\_pessoa, nome\_pessoa, telefone\_pessoa, matricula\_professor, CPF\_professor, escolaridade\_professor)

4 - 3º modo de conversão: Criando tabelas apenas para as entidades pai e filhas, teremos:  
tbTurma(codigo\_turma, nome\_turma)  
tbPessoa(RG\_pessoa, nome\_pessoa, telefone\_pessoa)  
tbProfessor(matricula\_professor, RG\_pessoa, CPF\_professor, escolaridade\_professor)  
*RG\_pessoa referencia tbPessoa*  
tbAluno(matricula\_aluno, RG\_pessoa, data\_nascimento\_aluno, codigo\_turma)  
*codigo\_turma referencia tbTurma*  
*RG\_pessoa referencia tbPessoa*

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

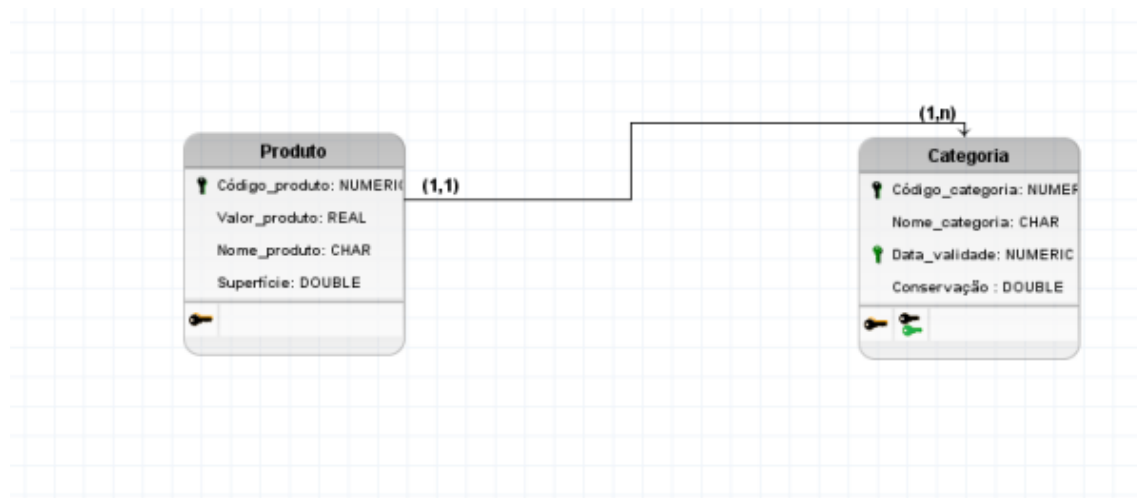
Tbproduto: codigo\_produto: inteiro(10), nome\_produto: caractere(30), valor\_produto: inteiro(100);

Tbalimento: data\_validade;

Tbperecivel: conservação;

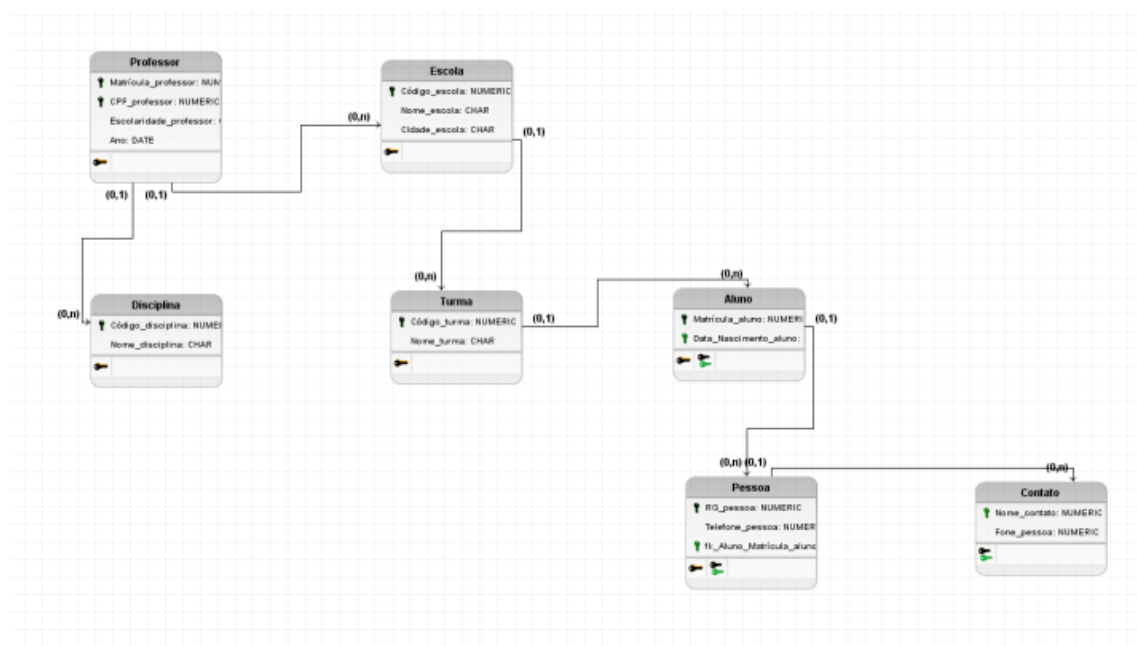
Limpeza: superfície.

6- R:



7- R: Valor nulo: Em bancos de dados, o termo "valor nulo" refere-se à ausência de um valor em uma determinada coluna de uma tabela. Em vez de conter um dado específico, a célula da tabela está vazia, indicando que não há informação disponível ou que o valor é desconhecido. Regra de domínio: As regras de domínio em um banco de dados referem-se às restrições ou condições que os dados armazenados em um banco de dados devem atender para garantir sua integridade e consistência. Chaves: As chaves em um banco de dados são componentes essenciais para garantir a integridade dos dados e estabelecer relações entre tabelas. Valor default: O valor default em um banco de dados refere-se a um valor pré-definido que é atribuído a uma coluna quando nenhum valor é especificado durante a inserção de dados. Unique: A restrição 'UNIQUE' em um banco de dados é usada para garantir que os valores em uma coluna (ou em um conjunto de colunas) sejam únicos em todas as linhas de uma tabela. Ou seja, nenhum valor duplicado é permitido na(s) coluna(s) marcada(s) como 'UNIQUE'. Essa restrição pode ser aplicada a uma ou mais colunas em uma tabela.

8- R:



9- R: Tabela 1: Está na primeira forma nominal (1FN), pois não permiti valores repetidos. Não precisa de alteração Tabela

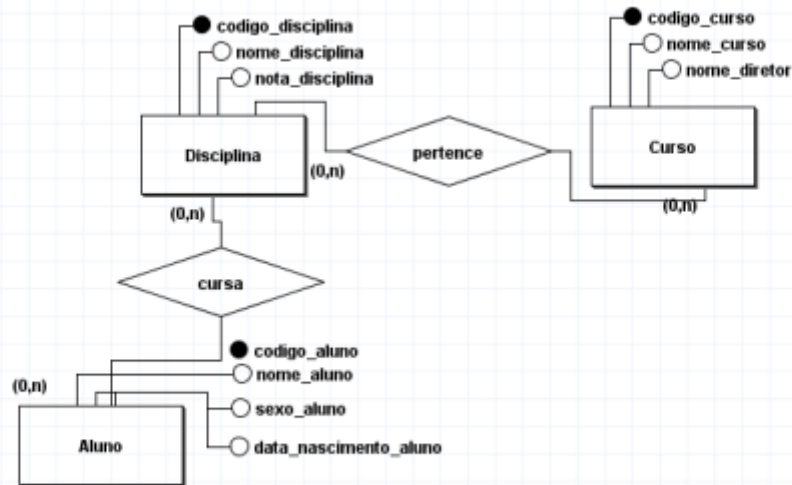
2: a tabela possui dependências multivaloradas na sua estrutura indicada pela (CRM-médico, nome\_médico, data\_consulta) e (código\_exame, nome\_exame, diagnóstico\_principal) .

Para corrigir esses erro na formas normais, precisa criar tabelas separadas para cada, com isso, em conjunto, possa está na forma normal (3FN).

10- R: atbAluno(código\_aluno PK, nome\_aluno, sexo\_aluno, data\_nascimento\_aluno)  
 tbCurso(código\_curso PK, nome\_curso, nome\_diretor) tbDisciplina(código\_disciplina PK, nome\_disciplina, nota\_disciplina)

Tbdisciplina (codigo disciplina, nome\_disciplina, nota\_disciplina)

Tbcidade( codigo cidade, cep cidade, Nome\_cidade, )



tbNotaFiscal(numero\_nota PK, data\_emissao\_nota, código\_cliente FK, valor\_total\_nota)  
 tbCliente(código\_cliente PK, CPF\_cliente PK, nome\_cliente, endereço\_cliente: rua; numero; complemento)  
 tbProduto(código\_produto PK, nome\_produto, quantidade\_vendida\_produto, valor\_unitario\_produto, valor\_total\_produto)

