

BANCO DE DADOS

Trabalho – Relatório

Curso:	TECNOLOGIA EM CIÊNCIA DE DADOS
Aluno(a):	Maria Amélia Rodrigues Pereira
RU:	1403450

1. 1ª Etapa – Modelagem

Pontuação: 25 pontos.

Dadas as regras de negócio abaixo listadas, referentes ao estudo de caso de uma Clínica Médica, elabore o Modelo Entidade-Relacionamento (MER), isto é, o modelo conceitual.

O Modelo Entidade-Relacionamento (MER) deve contemplar os seguintes itens:

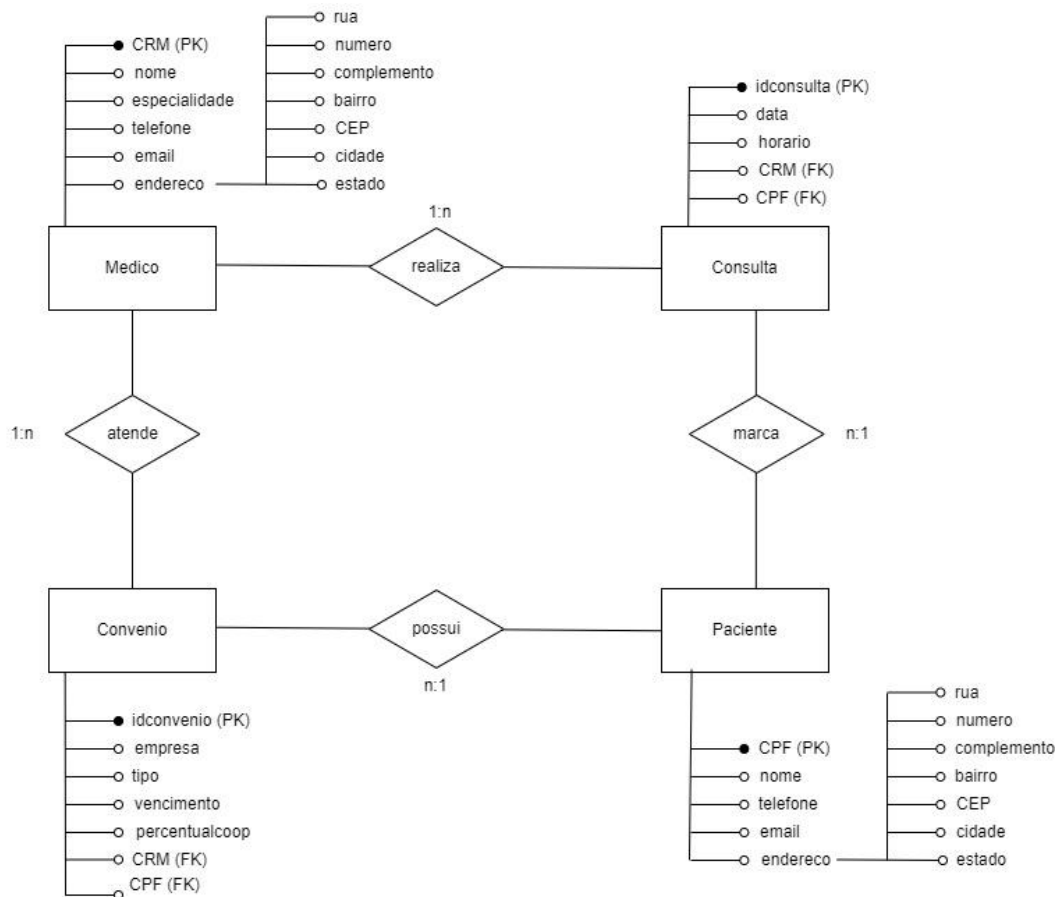
- Entidades;
- Atributos;
- Relacionamentos;
- Cardinalidades;
- Chaves primárias;
- Chaves estrangeiras.

Uma Clínica Médica necessita controlar os dados das consultas realizadas. Para isso, contratou um profissional de Banco de Dados, a fim de modelar o Banco de Dados que armazenará os dados das consultas.

As regras de negócio são:

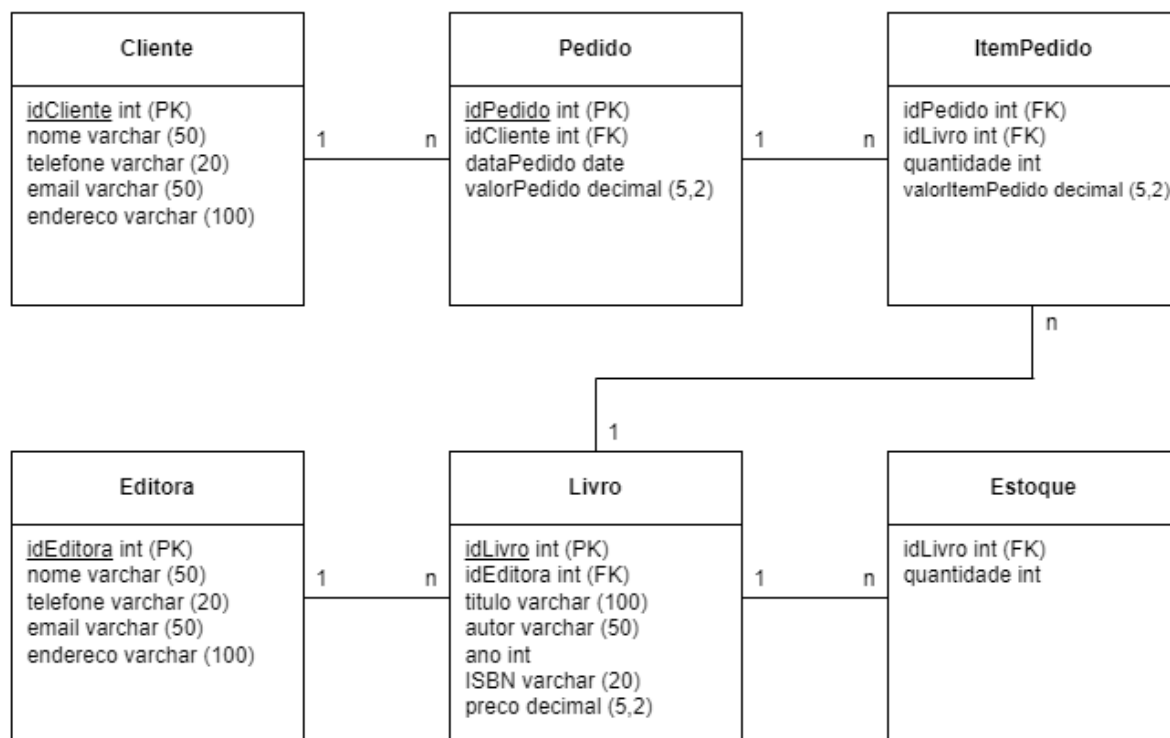
- Médico – Deverão ser armazenados os seguintes dados: CRM, especialidade, nome, telefone, e-mail e endereço, sendo o endereço composto por rua, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado;
- Consulta – Deverão ser armazenados os seguintes dados: identificação da consulta, data e horário;

- Paciente – Deverão ser armazenados os seguintes dados: CPF, nome, telefone, e-mail e endereço, sendo o endereço composto por rua, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado;
- Convênio – Deverão ser armazenados os seguintes dados: identificação do convênio, empresa, tipo, vencimento e percentual de coparticipação;
- Um médico pode realizar zero ou várias consultas, assim como zero ou várias consultas podem ser realizadas por um médico;
- Um médico pode atender zero ou vários convênios, assim como zero ou vários convênios podem ser atendidos por um médico;
- Um paciente pode marcar zero ou várias consultas, assim como zero ou várias consultas podem ser marcadas por um paciente;
- Um paciente pode possuir zero ou vários convênios, assim como zero ou vários convênios podem pertencer a um paciente.



2. 2ª Etapa – Implementação

Considere o seguinte Modelo Relacional (modelo lógico), referente ao estudo de caso de uma Livraria:



Com base no Modelo Relacional dado e utilizando a *Structured Query Language* (SQL), no MySQL Workbench, implemente o que se pede.

Observação: Para testar o Banco de Dados após a implementação, utilize os comandos contidos no arquivo “Trabalho – Populando o Banco de Dados” para popular as tabelas. Tal arquivo contém todos os comandos de inserção dos dados (fictícios) necessários para a realização dos testes.

Pontuação: 25 pontos.

1. Implemente um Banco de Dados chamado “Livraria”. Após, implemente as tabelas, conforme o Modelo Relacional dado, observando as chaves primárias e as chaves estrangeiras. Todos os campos, de todas as tabelas, não podem ser nulos (*not null*).

```
show databases;
```

```
create database Livraria;
```

```
use Livraria;
```

```
select database( );
```

```
create table Cliente (
```

```
    idCliente int not null,
```

```
    nome varchar (50) not null,
```

```
    telefone varchar (20) not null,
```

```
    email varchar (50) not null,
```

```
    endereco varchar (100) not null,
```

```
    primary key (idCliente)
```

```
);
```

```
create table Editora (
```

```
    idEditora int not null,
```

```
    nome varchar (50) not null,
```

```
    telefone varchar (20) not null,
```

```
    email varchar (50) not null,
```

```
    endereco varchar (100) not null,
```

```
    primary key (idEditora)
```

```
);
```

```
create table Pedido (
```

```
    idPedido int not null,
```

```
    idCliente int not null,
```

```
    dataPedido date not null,
```

```
    valorPedido decimal (5,2) not null,
```

```
primary key (idPedido),  
foreign key (idCliente) references Cliente (idCliente)  
);
```

```
create table Livro (  
    idLivro int not null,  
    idEditora int not null,  
    titulo varchar (100) not null,  
    autor varchar (50) not null,  
    ano int not null,  
    ISBN varchar (20) not null,  
    preco decimal (5,2) not null,  
    primary key (idLivro),  
    foreign key (idEditora) references Editora (idEditora)  
);
```

```
create table ItemPedido (  
    idPedido int not null,  
    idLivro int not null,  
    quantidade int not null,  
    valorItemPedido decimal (5,2) not null,  
    foreign key (idPedido) references Pedido (idPedido),  
    foreign key (idLivro) references Livro (idLivro)  
);
```

```
create table Estoque (  
    idLivro int not null,  
    quantidade int not null,  
    foreign key (idLivro) references Livro (idLivro)  
);
```

Pontuação: 10 pontos.

2. Implemente uma consulta para listar o quantitativo de livros cadastrados, independentemente da editora.

```
select count(idLivro) as 'Total de Livros'
from Livro;
```

#	Total de Livros
1	15

Pontuação: 10 pontos.

3. Implemente uma consulta para listar o nome dos clientes cadastrados. A listagem deve ser mostrada em ordem crescente.

```
select * from Cliente order by nome asc;
```

#	idCliente	nome	telefone	email	endereço
1	1	Alice de Souza	(41) 99854-5648	alice.s@email.com.br	Rua das Flores, 3578, Curitiba - PR
2	9	Beatriz Leopoldina	(71) 99264-3585	beatriz.l@email.com.br	Rua dos Baianos, 12549, Salvador - BA
3	8	Guilherme Koeriche	(63) 99315-6264	guilherme.k@email.com.br	Avenida Brasil, 953, apto. 709, Palmas - TO
4	10	Lucas Cochuelo	(69) 98767-1545	lucas.c@email.com.br	Rua Independente, 209, Porto Velho - RO
5	6	Luciano Tucolo	(51) 99234-5458	luciano.t@email.com.br	Avenida Uruguai, 3152, apto. 2202, Porto Alegre - RS
6	3	Maria Helena Mantovani	(21) 99763-1213	maria.m@email.com.br	Rua Vicente Machado, 10503, apto. 1007, Rio de Janeiro - RJ
7	2	Mario Vicente	(11) 99527-3721	mario.v@email.com.br	Avenida Ipiranga, 1246, apto. 201, São Paulo - SP
8	5	Nicole Amanda de Jesus	(92) 98418-3141	amanda.j@email.com.br	Rua Venezuela, 649, Manaus - AM
9	7	Paula Roberta Vitorino	(65) 98953-7828	paula.v@email.com.br	Rua dos Açudes, 1029, Cuiabá - MT
10	4	Vitor Martins	(85) 98754-2050	vitor.m@email.com.br	Rua Osvaldo Cruz, 578, Fortaleza - CE
*					

Pontuação: 10 pontos.

4. Implemente uma consulta para listar o nome de todas as editoras e os títulos de seus respectivos livros. A listagem deve ser mostrada em ordem decrescente pelo nome das editoras.

```
select nome, titulo from Editora inner join
Livro on Editora.idEditora = Livro.idEditora order by nome desc;
```

#	nome	titulo
1	Sexta dos Estudos	Matemática Descomplicada
2	Sexta dos Estudos	Português para Estrangeiros
3	Sexta dos Estudos	Estatística é para Todos
4	Mais Informática	Aprendendo Python em 24 Horas
5	Mais Informática	Banco de Dados: Aprenda de Forma Simples e Fácil
6	Mais Informática	Java para Que Te Quero
7	Companhia da Leitura	Minha Faculdade Vai Me Enlouquecer
8	Companhia da Leitura	Controlando as Emoções
9	Companhia da Leitura	Brasil Brasileiro
10	Ciência da Informação	Big Data: Conhecimentos Essenciais
11	Ciência da Informação	Ciência de Dados: O Futuro
12	Ciência da Informação	Inteligência Artificial Aplicada a Dados
13	Arco da Velha	Se Eu Voltasse no Passado
14	Arco da Velha	Penso, Logo Existo
15	Arco da Velha	Lugares para Viajar Sozinho

Pontuação: 10 pontos.

5. Implemente uma consulta para listar o nome das editoras e a média de preço de seus respectivos livros. Para isso, utilize o comando *group by*.

```
select Editora.nome as Nome_Editora, round(avg(preco),2) as Media_Precio
from Editora inner join Livro on Editora.idEditora = Livro.idEditora
group by Editora.nome;
```

#	Nome_Editora	Media_Precio
1	Companhia da Leitura	38.57
2	Arco da Velha	56.23
3	Mais Informática	106.57
4	Sexta dos Estudos	76.57
5	Ciência da Informação	147.23

Pontuação: 10 pontos.

6. Implemente uma consulta para listar o nome de todos os clientes e a quantidade de títulos de livros comprados pelos mesmos. Para isso, utilize o comando *group by*.

```
select Editora.nome as Nome_Editora, round(avg(preco),2) as Media_Precio
```

from Editora inner join Livro on Editora.idEditora = Livro.idEditora
group by Editora.nome;

#	Nome_Cliente	Quant_Livros
1	Alice de Souza	1
2	Mario Vicente	1
3	Maria Helena Mantovani	4
4	Vitor Martins	1
5	Nicole Amanda de Jesus	1
6	Luciano Tucolo	4
7	Paula Roberta Vitorino	2
8	Guilherme Koeriche	1
9	Beatriz Leopoldina	2
10	Lucas Cochuelo	2