

BANCO DE DADOS

Trabalho – Relatório

Curso:	Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Aluno(a):	André Victor Pimentel Sapucaia
RU:	4735355

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:

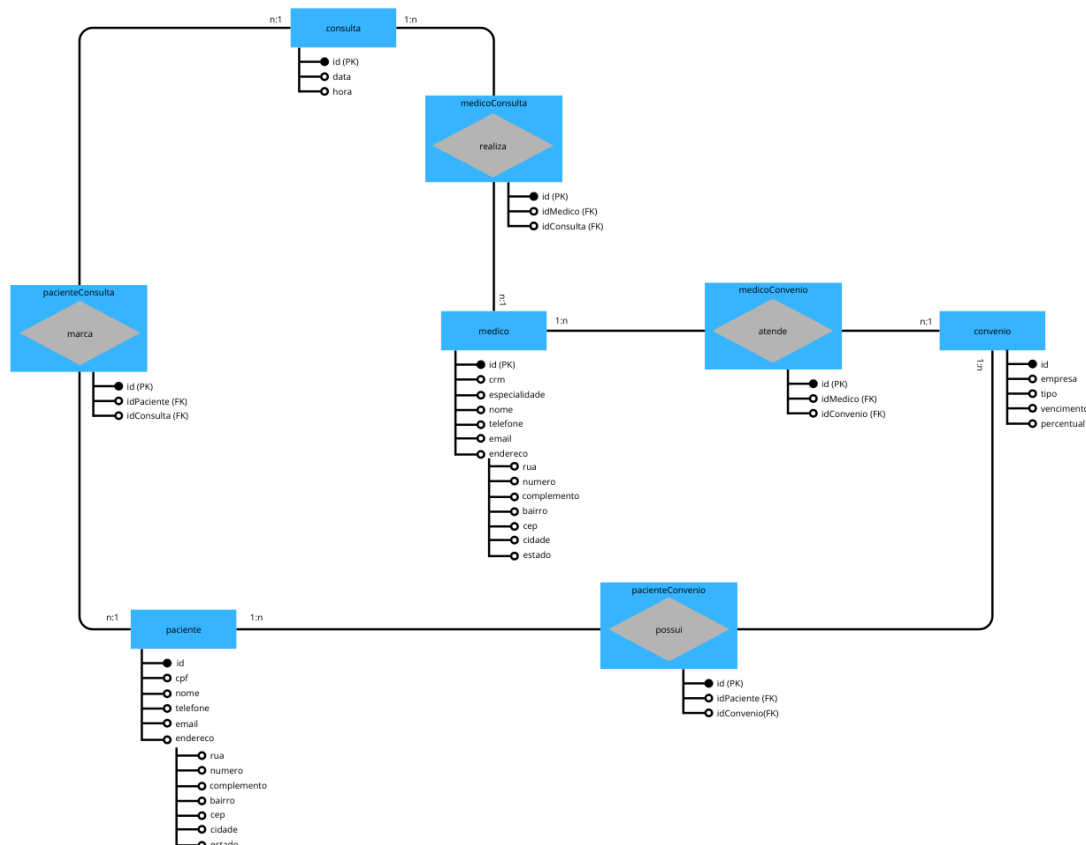
- Entidades;
- Atributos;
- Relacionamentos;
- Cardinalidades;
- Chaves primárias;
- Chaves estrangeiras.

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:

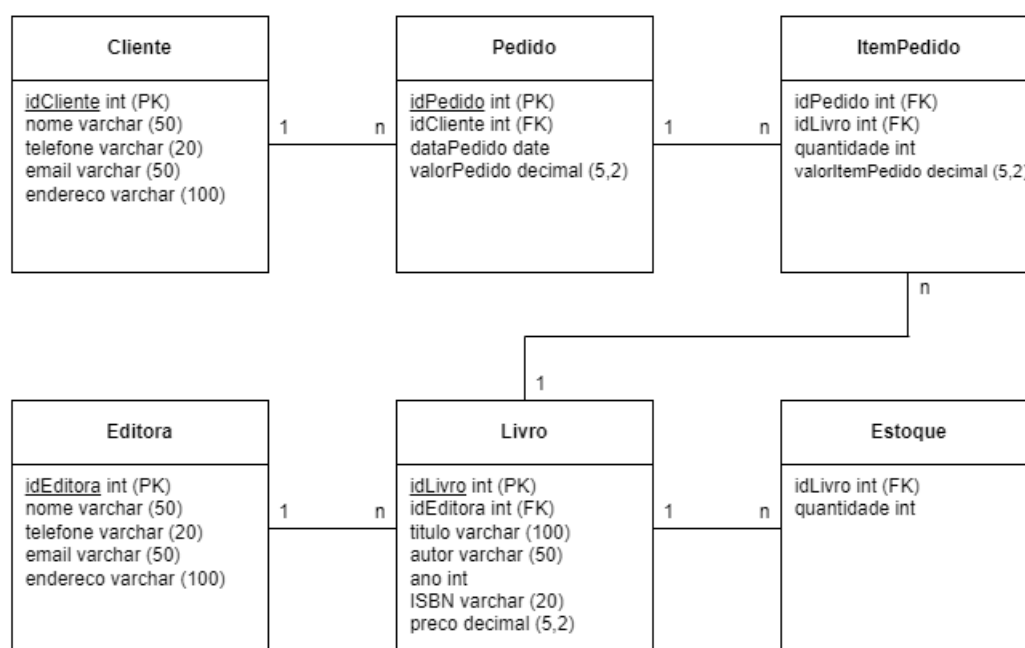
- Médico – Deverão ser armazenados os seguintes dados: CRM, especialidade, nome, telefone, e-mail e endereço, sendo o endereço composto por rua, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado;

- 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*).

-- começando trabalho de banco de dados

create database Livraria;

show databases;

use Livraria;

-- criando tabela cliente

create table Cliente(

idCliente int primary key not null,

nome varchar (50) not null,

telefone varchar (20) not null,

email varchar (50) not null,

endereco varchar (100) not null

);

create table Pedido(

idPedido int primary key not null,

-- chave estrangeira

idCliente int not null,

constraint fkpedidoCliente foreign key (idCliente) references

Cliente(idCliente),

dataPedido date not null,

valorPedido decimal(10,2) not null

);

create table Editora(

idEditora int primary key not null,

nome varchar(50) not null,

telefone varchar(20) not null,

```
email varchar(50) not null,  
endereco varchar(100) not null  
);
```

```
create table Livro(  
    idLivro int primary key not null,  
    -- chave estrangeira  
    idEditora int not null,  
    constraint fklivroEditora foreign key (idEditora) references Editora(idEditora),  
    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  
);
```

```
create table Estoque(  
    -- chave estrangeira  
    idLivro int not null,  
    constraint fkestoqueLivro foreign key (idLivro) references Livro(idLivro),  
    quantidade int not null  
);
```

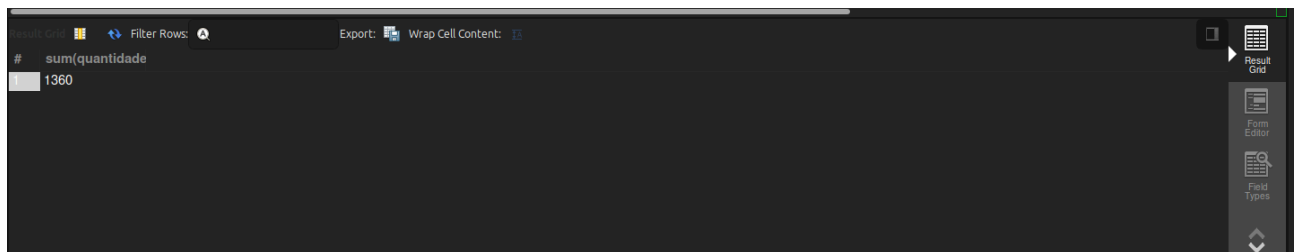
```
create table ItemPedido(  
    -- chaves estrangeiras  
    idPedido int not null,  
    constraint fkitemPedidoPedido foreign key (idPedido) references  
Pedido(idPedido),  
    idLivro int not null,  
    constraint fkitemPedidoLivro foreign key (idLivro) references Livro(idLivro),  
    --  
    quantidade int not null,
```

valorItemPedido decimal(5,2) not null
);

Pontuação: 10 pontos.

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

select sum(quantidade) from Estoque;




#	sum(quantidade)
1	1360

Pontuação: 10 pontos.

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

select nome from Cliente order by nome asc;



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

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 Livro inner join Editora on Livro.idEditora =  
Editora.idEditora order by nome desc;
```

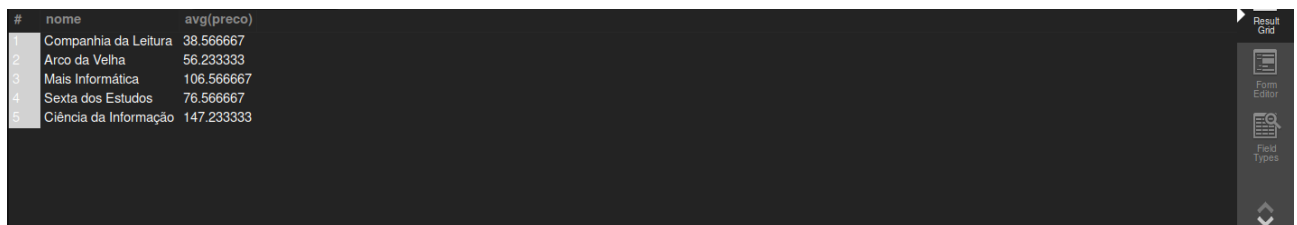


#	nome	titulo
1	Sexta dos Estudos	Matemática Descomplicada
2	Sexta dos Estudos	Português para Estrangeiros
3	Sexta dos Estudos	Estatística é para Todos
4	Mais Informática	Aprendendo Python em 24 Horas
5	Mais Informática	Banco de Dados: Aprenda de Form...
6	Mais Informática	Java para Que Te Quero
7	Companhia 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 nome, avg(preco) from Livro inner join Editora on Livro.idEditora =  
Editora.idEditora group by nome;
```



#	nome	avg(preco)
1	Companhia da Leitura	38.566667
2	Arco da Velha	56.233333
3	Mais Informática	106.566667
4	Sexta dos Estudos	76.566667
5	Ciência da Informação	147.233333

Pontuação: 10 pontos.

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

```
select nome, sum(quantidade) from ItemPedido inner join Pedido on  
ItemPedido.IdPedido = Pedido.idPedido inner join Cliente on Pedido.idCliente =  
Cliente.idCliente group by nome;
```

#	nome	sum(quantidade
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