

BANCO DE DADOS

Trabalho – Relatório

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| Curso: | Análise e desenvolvimento de sistemas |
| Aluno(a): | David Massao Goh |
| RU: | 4904664 |

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:

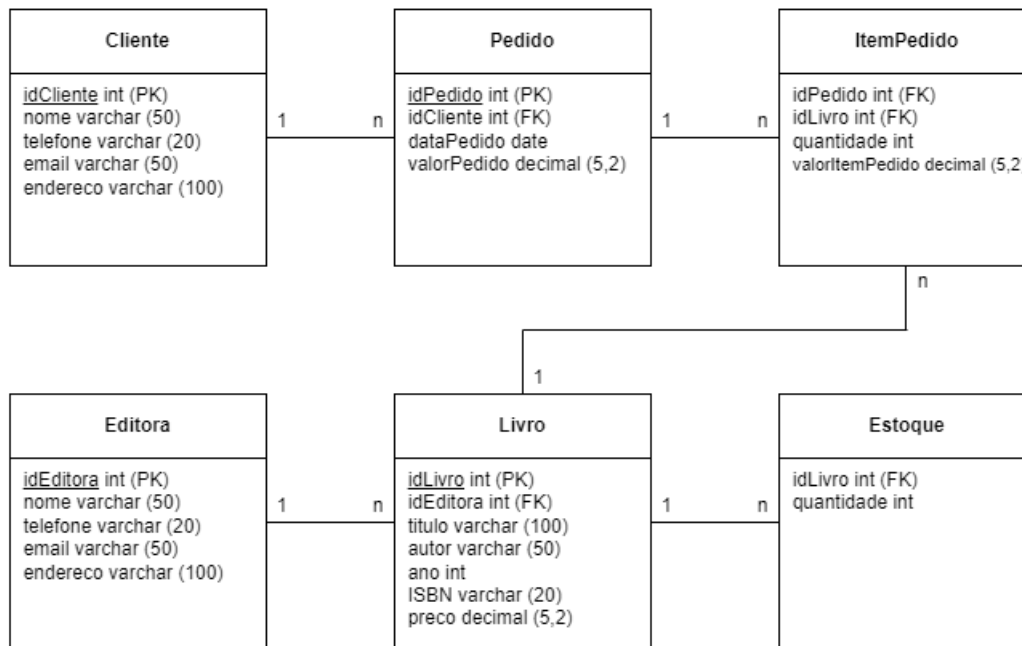
- Médico – Deverão ser armazenados os seguintes dados: CRM, especialidade, nome, telefone, e-mail e endereço, sendo o endereço composto por rua, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado;

- 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.

Cole o Modelo Entidade-Relacionamento (MER) aqui.

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*).

create database Livraria;

use Livraria;

create table cliente (

idCliente int auto_increment primary key,

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 auto_increment primary key,  
idCliente int not null,  
dataPedido date not null,  
valorPedido decimal(5,2) not null,  
foreign key (idCliente) references cliente (idCliente)  
  
);
```

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

```
create table estoque (
```

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

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

Pontuação: 10 pontos.

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

```
select count(*) as total_livros  
from livro;
```



| | total_livros |
|---|--------------|
| ▶ | 15 |

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;

| Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content: |
|------------------------|--------------|---------|--------------------|
| nome | | | |
| ▶ Alice de Souza | | | |
| Beatriz Leopoldina | | | |
| Guilherme Koeriche | | | |
| Lucas Cochuelo | | | |
| Luciano Tucolo | | | |
| Maria Helena Mantovani | | | |
| Mario Vicente | | | |
| Nicole Amanda de Jesus | | | |
| Paula Roberta Vitorino | | | |
| 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 e.nome AS editora, l.titulo AS livro
FROM Editora e
INNER JOIN Livro l ON e.idEditora = l.idEditora
ORDER BY e.nome DESC;

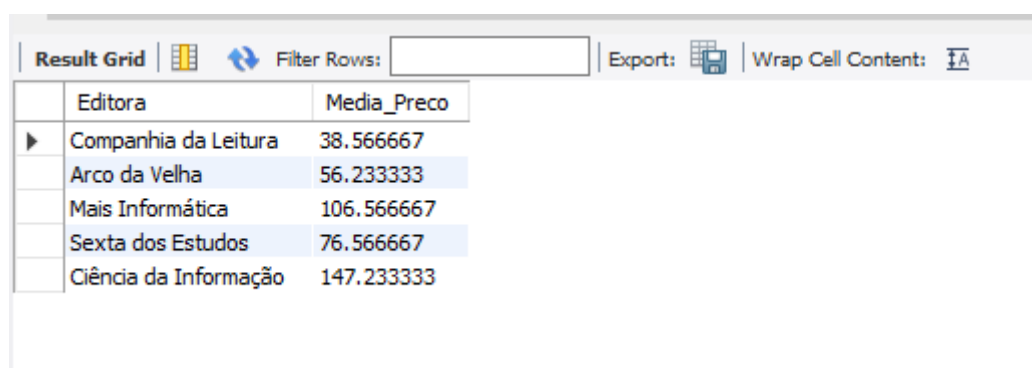
| | editora | livro |
|---|-----------------------|-------------------------------------------------|
| ▶ | Sexta dos Estudos | Matemática Descomplicada |
| | Sexta dos Estudos | Português para Estrangeiros |
| | Sexta dos Estudos | Estatística é para Todos |
| | Mais Informática | Aprendendo Python em 24 Horas |
| | Mais Informática | Banco de Dados: Aprenda de Forma Simples e F... |
| | Mais Informática | Java para Que Te Quero |
| | Companhia da Leitura | Minha Faculdade Vai Me Enlouquecer |
| | Companhia da Leitura | Controlando as Emoções |
| | Companhia da Leitura | Brasil Brasileiro |
| | Ciência da Informação | Big Data: Conhecimentos Essenciais |
| | Ciência da Informação | Ciência de Dados: O Futuro |
| | Ciência da Informação | Inteligência Artificial Aplicada a Dados |
| | Arco da Velha | Se Eu Voltasse no Passado |
| | Arco da Velha | Penso, Logo Existo |

Result 3 ×

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 e.nome AS Editora, AVG(l.preco) AS Media_Precio
FROM Editora e
INNER JOIN Livro l ON e.idEditora = l.idEditora
GROUP BY e.nome;
```

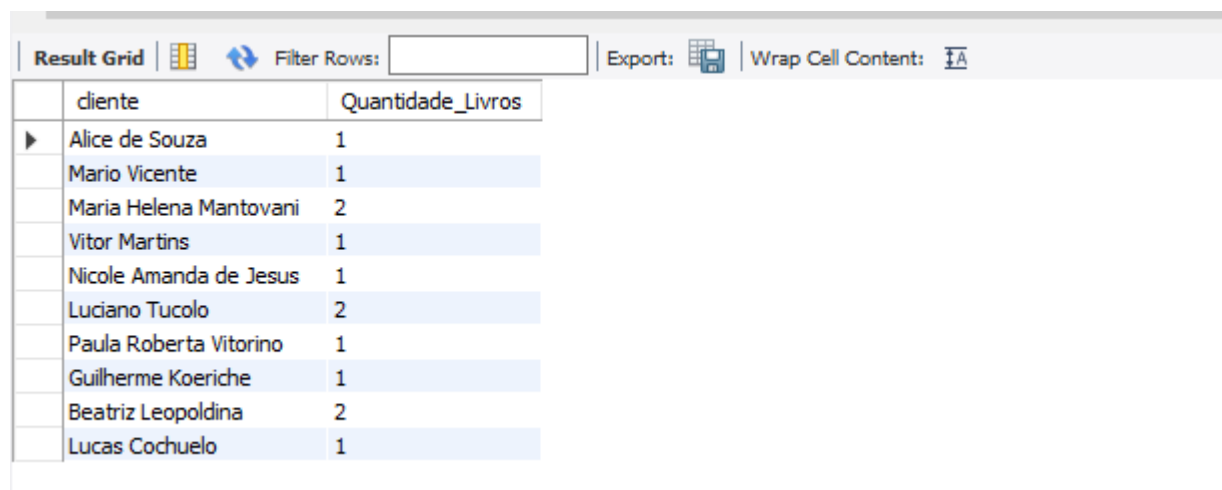


| | Editora | Media_Precio |
|---|-----------------------|--------------|
| ▶ | Companhia da Leitura | 38.566667 |
| | Arco da Velha | 56.233333 |
| | Mais Informática | 106.566667 |
| | Sexta dos Estudos | 76.566667 |
| | Ciência da Informação | 147.233333 |

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 c.nome AS cliente, COUNT(*) AS Quantidade_Livros
FROM cliente c
INNER JOIN Pedido p ON c.idCliente = p.idCliente
GROUP BY c.nome;
```



| | cliente | Quantidade_Livros |
|---|------------------------|-------------------|
| ▶ | Alice de Souza | 1 |
| | Mario Vicente | 1 |
| | Maria Helena Mantovani | 2 |
| | Vitor Martins | 1 |
| | Nicole Amanda de Jesus | 1 |
| | Luciano Tucolo | 2 |
| | Paula Roberta Vitorino | 1 |
| | Guilherme Koeriche | 1 |
| | Beatriz Leopoldina | 2 |
| | Lucas Cochuelo | 1 |