

BANCO DE DADOS

Trabalho – Relatório

Curso:	TECNOLOGIA EM CIÊNCIA DE DADOS
Aluno(a):	Bruno Machion Lobo
RU:	5047764

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:

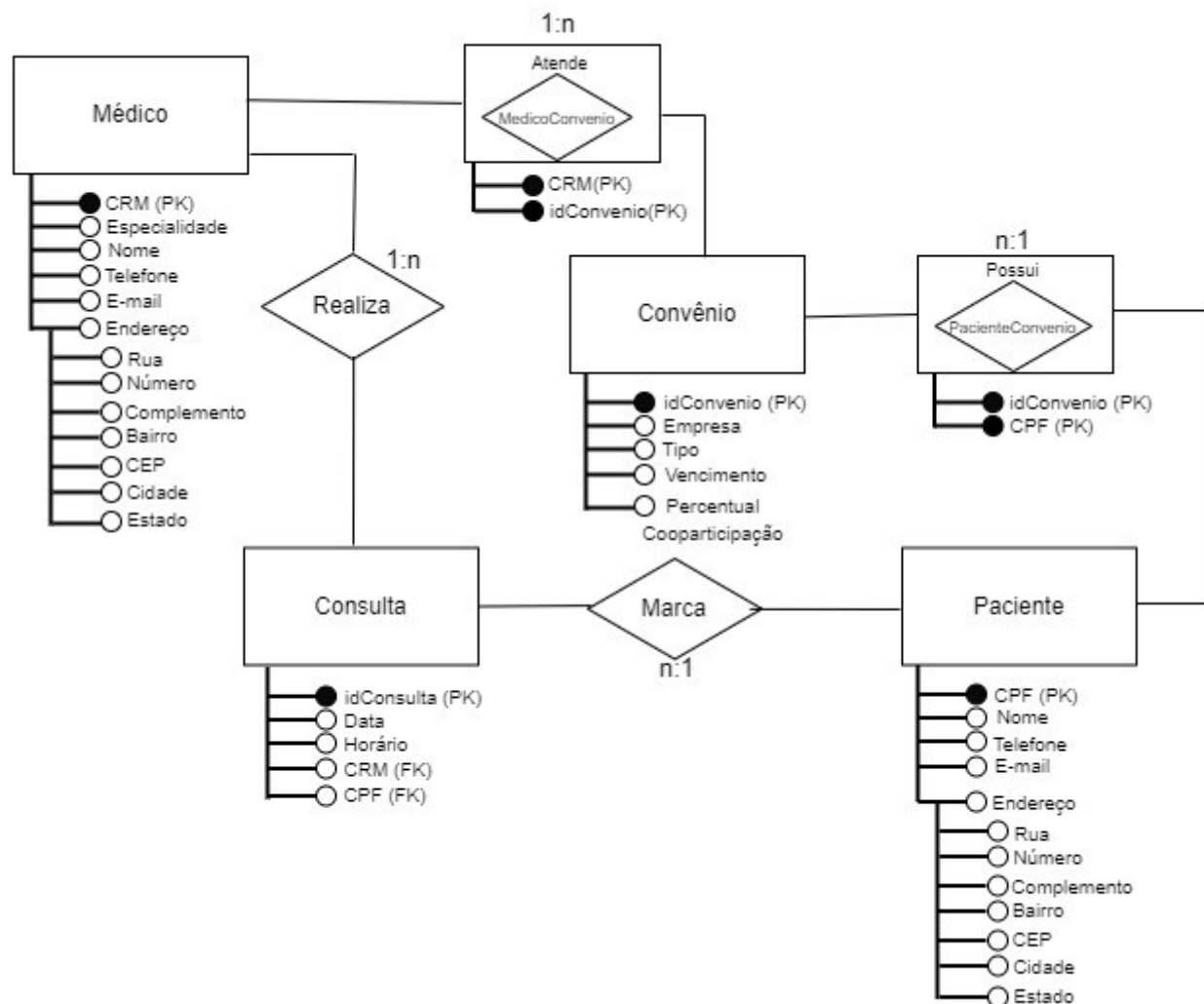
- Entidades;
- Atributos;
- Relacionamentos;
- Cardinalidades;
- Chaves primárias;
- Chaves estrangeiras.

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:

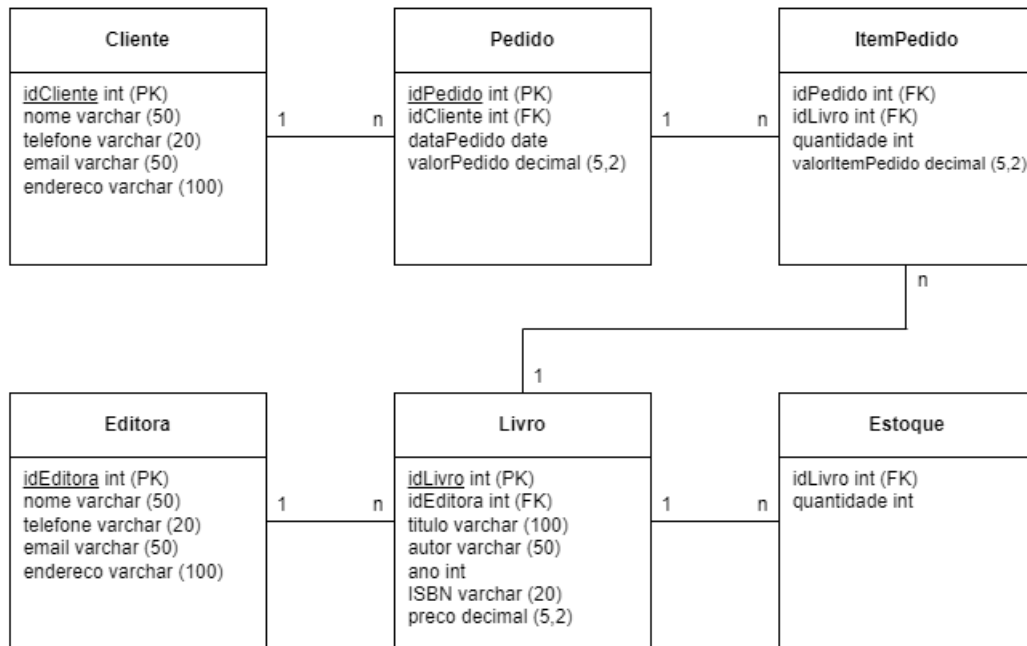
- Médico – Deverão ser armazenados os seguintes dados: CRM, especialidade, nome, telefone, e-mail e endereço, sendo o endereço composto por rua, número, complemento, bairro, CEP, cidade e estado;

- 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*).

use Livraria;

create table Cliente (

idCliente int not null,

Nome varchar (50) not null,

Telefone varchar (20) not null,

Email varchar(50) not null,

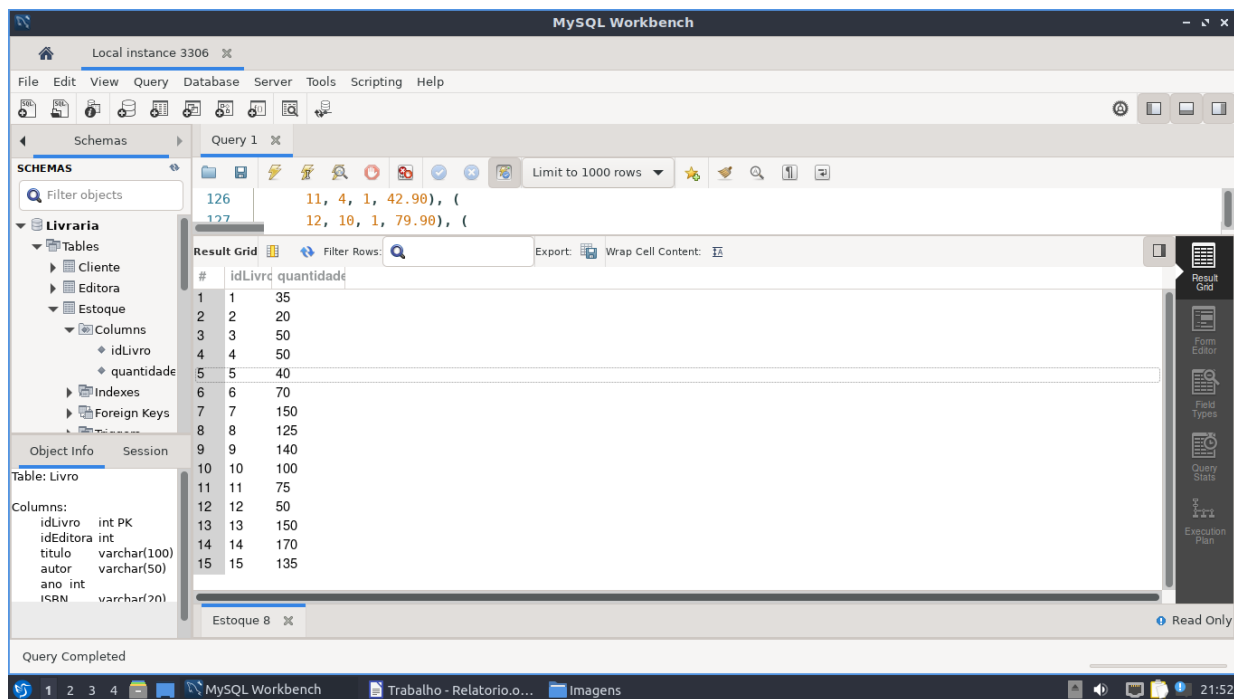
```
Endereco varchar(100) not null,  
primary key (idCliente)  
);  
create table Pedido (  
idPedido int not null,  
dataPedido date not null,  
valorPedido decimal(5,2) not null,  
idCliente int not null,  
primary key(idPedido),  
foreign key(idCliente) references Cliente(idCliente));  
create table Livro (  
idLivro int primary key 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 );  
create table Estoque (  
idLivro int not null,  
quantidade int not null,  
foreign key (idLivro) references Livro (idLivro) );  
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 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));
alter table Livro add foreign key (idEditora) references Editora (idEditora);

Pontuação: 10 pontos.

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

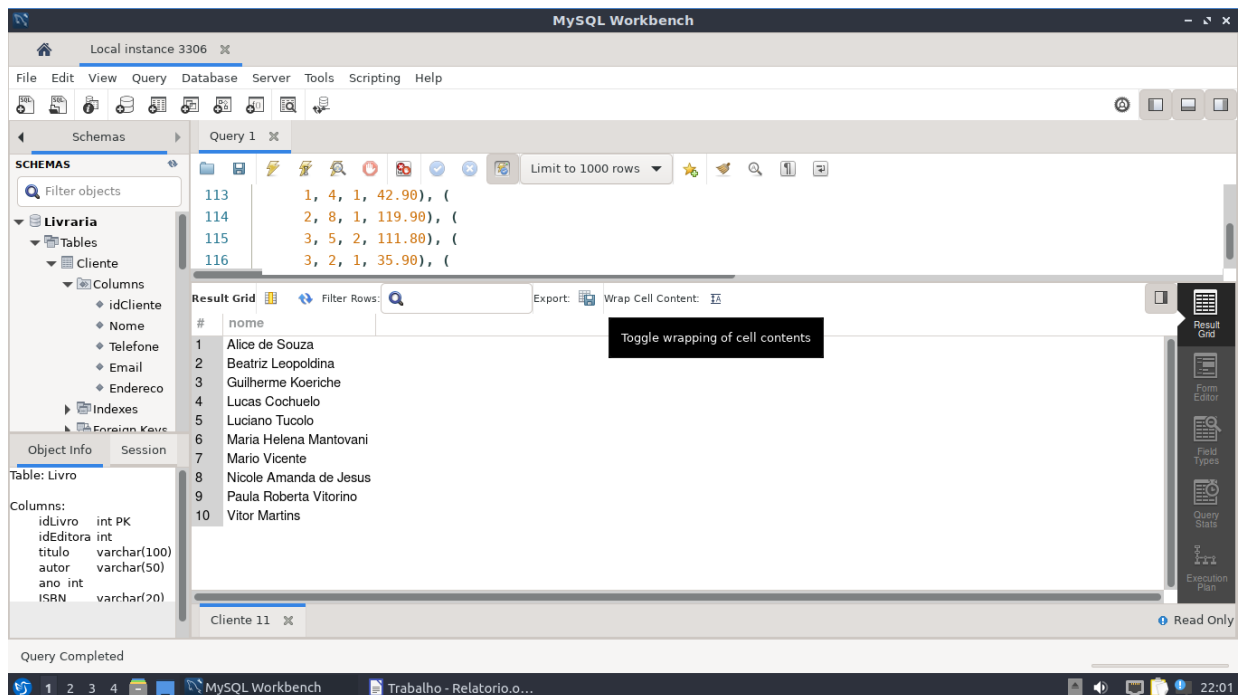
select * from Estoque



Pontuação: 10 pontos.

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

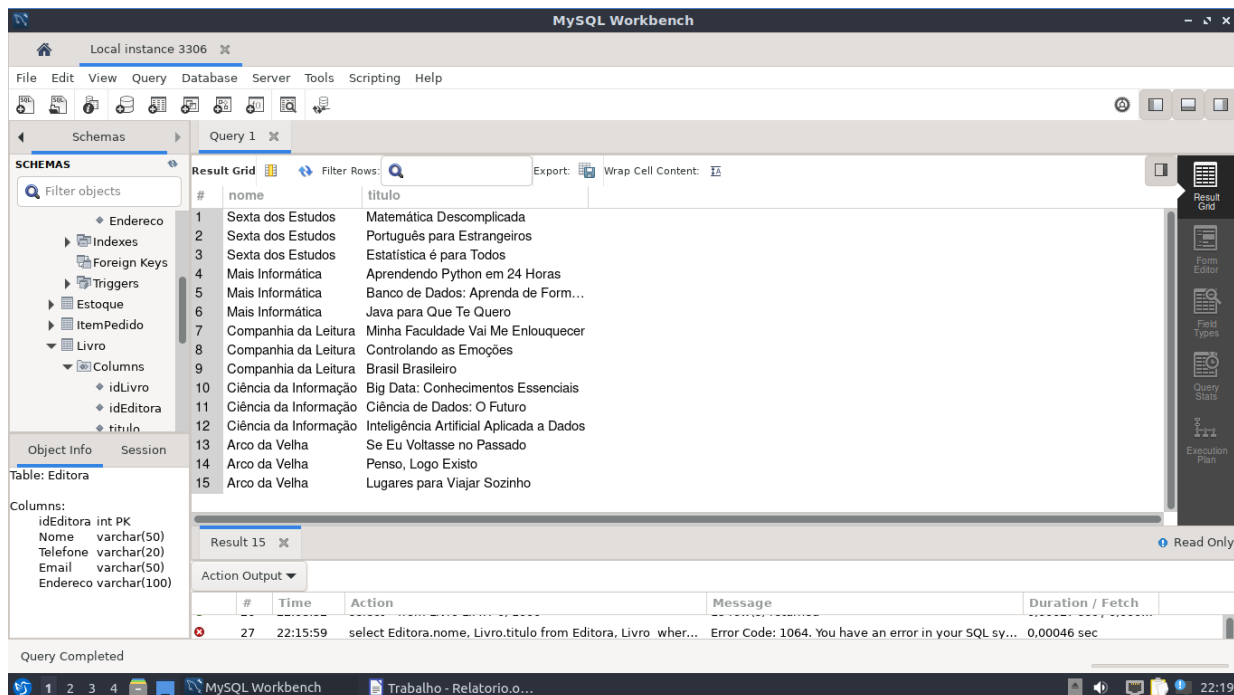
select Cliente.nome from Cliente order by nome



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.

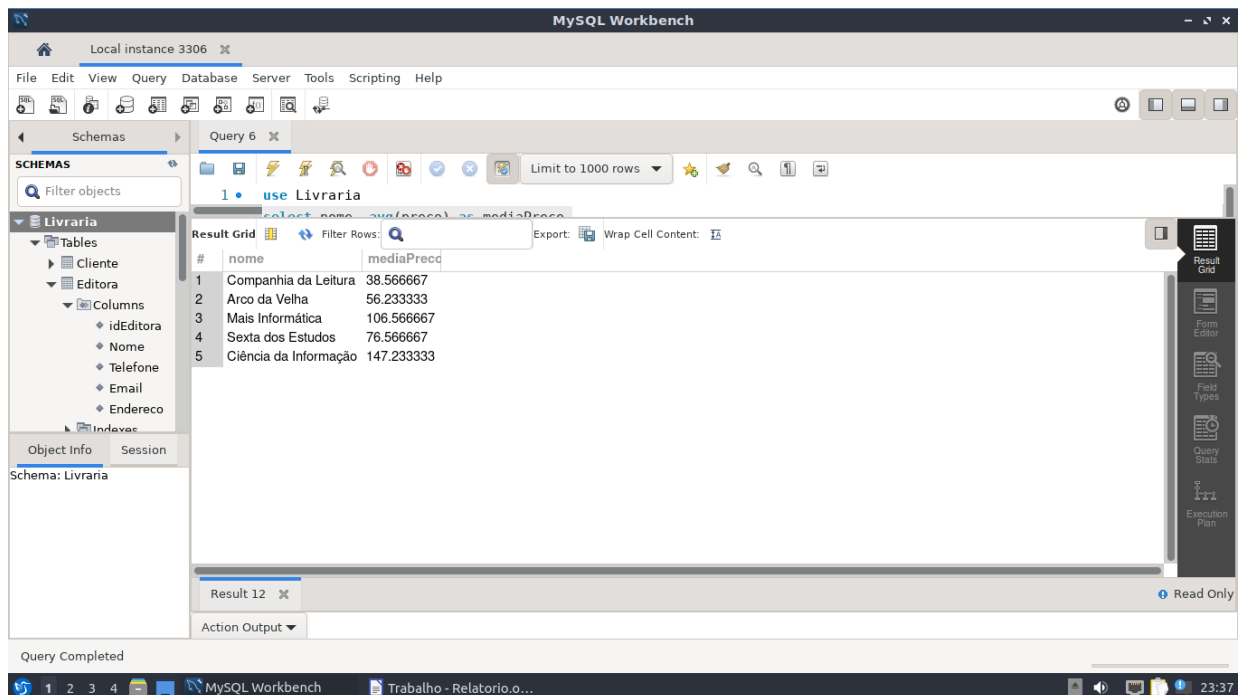
```
select Editora.nome, Livro.titulo from Editora, Livro  
where Editora.idEditora = Livro.idEditora  
order by nome desc
```



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*.

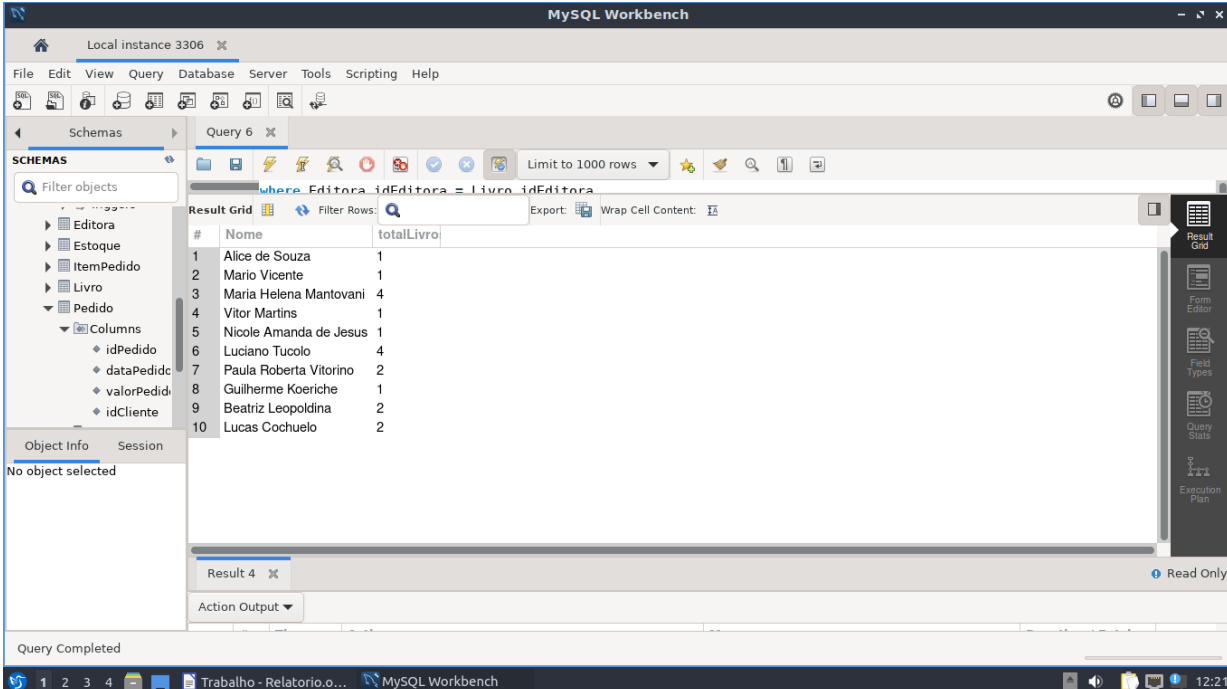
```
select nome, avg(preco) as mediaPreco
from Editora, Livro
where Editora.idEditora = Livro.idEditora
group by nome
```

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) as totalLivros from Cliente
inner join Pedido
on Cliente.idCLiente = Pedido.idCLiente
inner join ItemPedido
on Pedido.idPedido = ItemPedido.idPedido
group by Nome
```



The screenshot shows the MySQL Workbench interface. The 'Schemas' panel on the left lists the database structure, including tables like 'Editora', 'Estoque', 'ItemPedido', 'Livro', and 'Pedido'. The 'Query Editor' shows a SQL query: `where Editora.idEditora = Livro.idEditora`. The 'Result Grid' displays the following data:

#	Nome	totalLivro
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

The status bar at the bottom indicates 'Query Completed'.