

Laboratório SQL – Comandos DML e SELECT

Giulia Moura Ferreira, 20/00018795

¹Dep. Ciência da Computação – Universidade de Brasília (UnB)
CIC0097 - Banco de Dados

giulia.ferreira@aluno.unb.br

1. Utilização de Mais de um SGBD

1. Execute o script no PostgreSQL
2. Funcionou corretamente nos dois? Caso contrário, faça as correções necessárias.

O código apresentou erros tanto no MySQL quanto no PostgreSQL, cada um com características específicas.

No caso do **MySQL**, o problema está relacionado à ordem de inserção dos registros. Como algumas tabelas possuem chaves estrangeiras que dependem de outras tabelas, é essencial seguir uma sequência lógica na inserção dos dados. Primeiro, os registros devem ser inseridos nas tabelas que contêm as chaves primárias, e só então nas tabelas que utilizam essas chaves como estrangeiras. Essa abordagem evita erros como o seguinte:

```
Error Code: 1452. Cannot add or update a child row: a foreign key constraint fails (bdlaboratorio.filme, CONSTRAINT filme_ibfk_1 FOREIGN KEY (codCat) REFERENCES categoria (codCat)) 0.031 sec
```

Esse erro ocorre porque a tentativa de inserir um registro na tabela FILME referenciava um valor inexistente na tabela CATEGORIA (neste caso, codCat = 5). Isso indica que a tabela CATEGORIA precisa ser populada antes de realizar inserções na tabela FILME.

Já no caso do **PostgreSQL**, embora o erro relacionado à integridade referencial também ocorra, o **PostgreSQL** apresenta outros desafios específicos:

- **Auto Increment:** No MySQL, utiliza-se AUTO_INCREMENT (figura 1) para criar chaves primárias automáticas. Já no PostgreSQL, é necessário utilizar o tipo SERIAL (figura 2) ou BIGSERIAL para obter o mesmo comportamento.
- **Tipos de Dados:** O PostgreSQL não reconhece o tipo INTEGER UNSIGNED. Nesse caso, utiliza-se apenas INTEGER, e os limites devem ser tratados diretamente na aplicação.

```
CREATE TABLE CLIENTE
(codCli    INTEGER UNSIGNED PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
nome      varchar(65) NOT NULL,
endereco  varchar(150) NOT NULL,
fone      INTEGER);
```

Figure 1. MySQL: Script de criação da tabela Cliente

```
CREATE TABLE CLIENTE
(
  codCli SERIAL PRIMARY KEY,
  nome varchar(65) NOT NULL,
  endereco varchar(150) NOT NULL,
  fone INTEGER);
```

Figure 2. PostgreSQL: Script de criação da tabela Cliente

Esses ajustes foram necessários para que o código estivesse compatível com ambos os sistemas de banco de dados, garantindo que as inserções ocorram sem erros.

2. Análise sobre identificadores automáticos (chaves primárias automática) no SGBD postgresQL

```
insert into CLIENTE(nome, endereco, fone) values ('Maria Silva', 'Par-', '99911111');
insert into CLIENTE(nome, endereco, fone) values ('Marisa Silva', 'Par-', '111112');
insert into CLIENTE(nome, endereco, fone) values ('Teo Silva', 'Par-', '73839581');
```

Figure 3. Novos inserts sugeridos

1. A chave da tabela CLIENTE não está no INSERT anterior, por que não é necessário a chave no INSERT?
2. O script funcionou? Conseguiu inserir os dados na tabela CLIENTE? Caso não, o que fazer para colocar o registro o banco?

O código funcionou corretamente tanto no **MySQL** quanto no **PostgreSQL**, sem necessidade de ajustes. A coluna da chave primária não precisou ser explicitamente informada nos comandos INSERT, pois os mecanismos automáticos de geração de valores (**AUTO_INCREMENT** no **MySQL** e **SERIAL** no **PostgreSQL**) atribuem os valores automaticamente, eliminando a necessidade de especificá-los manualmente.

3. Consulta do Banco de Dados

Nesta seção serão apresentados os resultados das queries executadas no SGBD. Os scripts correspondentes podem ser acessados através deste [link](#).

1. Liste todos os dados da tabela Ator.

	codator [PK] integer	nreal character varying (65)	nfan character varying (65)	dtnasc date
1	1	Leonardo DiCaprio	Leonardo DiCaprio	1980-03-19
2	2	Kate Winslet	Kate Winslet	1983-12-19
3	3	Antônio de Carvalho Barbosa	Toni Ramos	1956-03-01
4	4	Antonio Rentao Aragao	Didi	1980-05-20
5	5	Gloria Pires	Gloria Pires	1980-07-19

Figure 4. Tabela Ator

2. Liste o nome dos filmes e suas respectivas categorias.

	titulo character varying (65) 🔒	descricao character varying (30) 🔒
1	Titanic	Romance
2	Se eu fosse voce	Desenho
3	Poderoso Chefão	Acao
4	Os Vagabundos Trapalhões	Comedia
5	Massaropi	Comedia

Figure 5. Filmes e Categorias

3. Liste o nome dos filmes e o nome dos atores de cada filme

	titulo character varying (65) 🔒	nreal character varying (65) 🔒
1	Titanic	Leonardo DiCaprio
2	Titanic	Kate Winslet
3	Se eu fosse voce	Antônio de Carvalho Barbosa
4	Se eu fosse voce	Gloria Pires
5	Os Vagabundos Trapalhões	Antonio Rentao Aragao

Figure 6. Filmes e Atores

4. Na questão 3 todos os filmes cadastrados foram apresentados? Caso contrário, gere uma consulta que liste o nome de todos os filmes cadastrados, caso tenha ator, liste o autor também.

	titulo character varying (65) 🔒	nreal character varying (65) 🔒
1	Titanic	Leonardo DiCaprio
2	Titanic	Kate Winslet
3	Se eu fosse voce	Antônio de Carvalho Barbosa
4	Se eu fosse voce	Gloria Pires
5	Os Vagabundos Trapalhões	Antonio Rentao Aragao
6	Massaropi	[null]
7	Poderoso Chefão	[null]

Figure 7. Filmes e Atores

5. Liste o nome dos atores que trabalharam no mesmo filme de Gloria Pires de forma ordenada.

	nreal character varying (65) 🔒
1	Antônio de Carvalho Barbosa
2	Gloria Pires

Figure 8. Atores no mesmo filme que Gloria Pires

6. Liste o nome de todos os atores que começam com a letra A. Utilize o comando LIKE.

	nreal character varying (65) 🔒
1	Antônio de Carvalho Barbosa
2	Antonio Rentao Aragao

Figure 9. Atores cujo nome começa com A

7. Quantos clientes tem cadastrados no banco de dados?

	count bigint 🔒
1	8

Figure 10. Quantidade de clientes cadastrados

8. Liste o nome dos clientes que já alugaram filmes (os nomes não devem ser repetidos)

	nome character varying (65) 🔒
1	Jose Geraldo
2	Marcos da Silva
3	Maria da Silva

Figure 11. Clientes que alugaram filmes

9. Liste o nome dos clientes e o número de locação realizada por cada um respectivamente

	nome character varying (65) 🔒	qtdlocacoes bigint 🔒
1	Jose Geraldo	1
2	Marcos da Silva	2
3	Maria da Silva	2

Figure 12. Clientes e número de locações

10. Liste o nome dos clientes e o número de locação apenas dos clientes que tiveram mais de uma locação.

	nome character varying (65) 🔒	qtdlocacoes bigint 🔒
1	Marcos da Silva	2
2	Maria da Silva	2

Figure 13. Clientes com mais de uma locação