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 (bd_laboratorio.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 referencia 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.

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 / |
|---|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------|
| 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.



Figure 5. Filmes e Categorias

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

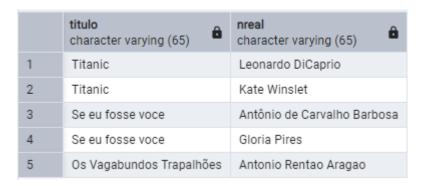


Figure 6. Filmes e Atores

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.



Figure 7. Filmes e Atores

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

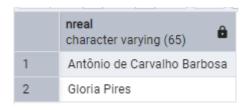


Figure 8. Atores no mesmo filme que Gloria Pires

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

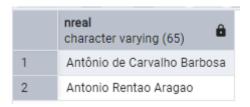


Figure 9. Atores cujo nome começa com A

7. Quantos clientes tem cadastrados no banco de dados?



Figure 10. Quantidade de clientes cadastrados

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

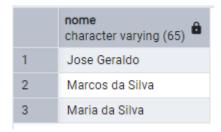


Figure 11. Clientes que alugaram filmes

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

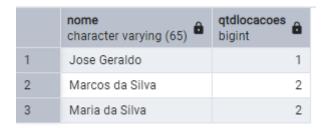


Figure 12. Clientes e número de locações

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

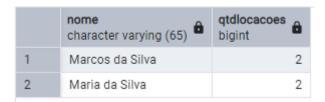


Figure 13. Clientes com mais de uma locação