

Manipulação de Banco de Dados com SQL

Prof. Msc. Luã Marcelo Muriana

Engenharia de Software – 2024/01

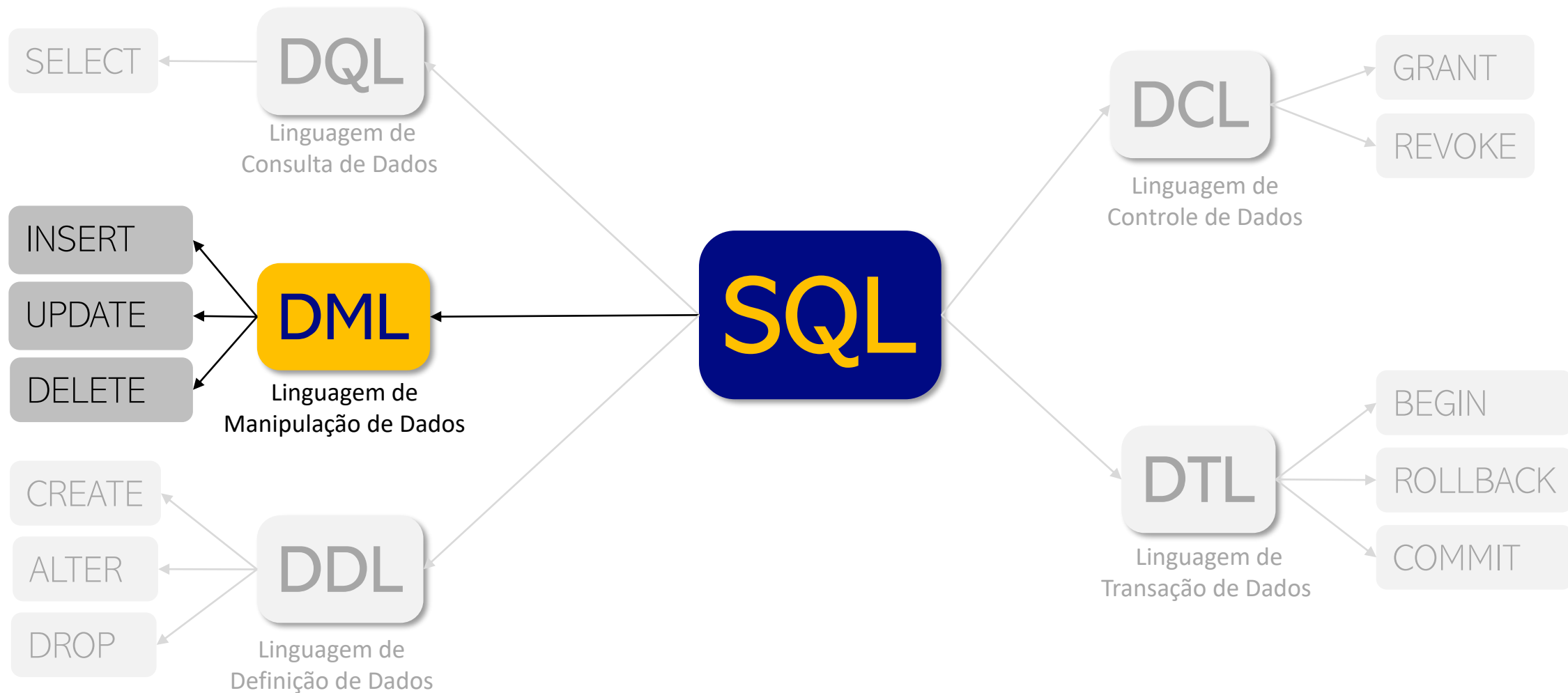
Experimentos Práticos com Banco de Dados



Na aula anterior

- Tipos de Dados
- Definição de tabelas

Organização SQL



Linguagem de Modificação de Dados - DML

Um comando DML é executado quando:

- Adiciona linhas a uma tabela (INSERT INTO)
- Modifica linhas existentes em uma tabela (UPDATE)
- Remove linhas existentes de uma tabela (DELETE)

Inserção de Dados – INSERT INTO

- Insere uma nova linha incluindo valores para cada coluna.
- A ordem default para lista de valores é a ordem da lista de colunas na tabela.
- Valores de *string* de caracteres ou *string* de datas deve ser colocados entre aspas simples.

Sintaxe básica

```
INSERT INTO table_name (coluna1, coluna2,..., coluna $n$ )  
VALUES (valor1, valor2,...,valor $n$ );
```

Inserção de Dados – INSERT INTO

Sintaxe básica

```
INSERT INTO table_name (coluna1, coluna2,..., coluna $n$ )  
VALUES (valor1, valor2,...,valor $n$ );
```

CIDADES

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD

Antes inserção

```
INSERT INTO CIDADES (cod_cidade, nome_cidade, estado_cidade, DDD)  
VALUES (1245, 'Campinas', 'São Paulo', 19);
```

CIDADES

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	19

Depois inserção

ATIVIDADE

Nome da Conexão: < um nome a sua escolha >
Nome do usuário: <usuário> Senha: *****
Tipo de conexão: Básica Atribuição: Padrão
Nome do host ou String do Host: BD-ACD
Porta: 1521
SID: XE

No SQL Developer

No SQL Developer:

Insira 3 registros na
tabela **ALUNOS**.



PROBLEMA

Imagine que você precisa alterar algum atributo de algum registro de uma tabela.

Ex.: o cliente de uma loja mudou de número de celular e agora precisa atualizar no sistema.

Como proceder?



Atualização registros

ALTERAÇÃO DE DADOS - UPDATE

A alteração, ou atualização de dados, é uma categoria de operação DML utilizada para "corrigir" dados de registros que foram inseridos nas tabelas.

Sintaxe básica

```
UPDATE tabela_nome  
SET coluna = valor  
WHERE condição
```

ALTERAÇÃO DE DADOS - UPDATE

Sintaxe básica

UPDATE tabela_nome
SET coluna = valor
WHERE condição

CIDADES

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	19
1246	Paulínia	São Paulo	19
6598	Cuiabá	Mato Grosso do Sul	66

Exemplo 1

```
UPDATE CIDADES  
  SET DDD = 65  
 WHERE cod_cidade = 6598
```

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	19
1246	Paulínia	São Paulo	19
6598	Cuiabá	Mato Grosso do sul	65

ALTERAÇÃO DE DADOS - UPDATE

Sintaxe básica

UPDATE tabela_nome
SET coluna = valor
WHERE condição

CIDADES

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	19
1246	Paulínia	São Paulo	19
6598	Cuiabá	Mato Grosso do Sul	66

Exemplo 2

```
UPDATE ALUNO
SET DDD = 65,
    estado_cidade = 'Mato Grosso'
WHERE cod_cidade = 6598;
```

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	19
1246	Paulínia	São Paulo	19
6598	Cuiabá	Mato Grosso	65

ALTERAÇÃO DE DADOS - UPDATE

CIDADES

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	18
1246	Paulínia	São Paulo	18
6598	Cuiabá	Mato Grosso do Sul	66

Exemplo 2

```
UPDATE CIDADES  
SET DDD = 19,  
WHERE estado_cidade = 'São Paulo';
```

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	19
1246	Paulínia	São Paulo	19
6598	Cuiabá	Mato Grosso	65

ALTERAÇÃO DE DADOS - UPDATE

CIDADES

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	18
1246	Paulínia	São Paulo	18
6598	Cuiabá	Mato Grosso do Sul	66

Exemplo 2

```
UPDATE CIDADES  
SET DDD = 19,  
WHERE nome_cidade = 'Campinas';
```

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	19
1246	Paulínia	São Paulo	18
6598	Cuiabá	Mato Grosso	65

ALTERAÇÃO DE DADOS - UPDATE

CIDADES

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	18
1246	Paulínia	São Paulo	18
6598	Cuiabá	Mato Grosso do Sul	66

Exemplo 2

```
UPDATE CIDADES  
SET DDD = 19,  
WHERE estado_cidade = 'São Paulo' AND cod_cidade = 1245;
```

cod_cidade	nome_cidade	estado_cidade	DDD
1245	Campinas	São Paulo	19
1246	Paulínia	São Paulo	18
6598	Cuiabá	Mato Grosso	65

APAGANDO REGISTROS - DELETE

A exclusão de dados é uma categoria de operação DML utilizada para deletar um registro. Para excluir dados, o usuário deve ser proprietário da tabela.

Sintaxe básica

```
DELETE FROM tabela_nome  
WHERE condição;
```

Exemplo

```
DELETE FROM ALUNO  
WHERE id_aluno = 3325;
```



PROBLEMA

Imagine que você precisa apagar todos os registros de uma tabela.

Como você faria?

APAGANDO REGISTROS - TRUNCATE

- Utilizado para remover todas as linhas de uma tabela e liberar o espaço de armazenamento utilizado.
- Quando você utiliza o comando TRUNCATE TABLE, você não poderá efetuar o rollback das linhas removidas.

Sintaxe básica

```
TRUNCATE TABLE table_name;
```

Exemplo

```
TRUNCATE TABLE ALUNO
```

ATIVIDADE



No SQL Developer:

Atualize o atributo **nome**
de um dos registros
existentes na tabela
ALUNOS.

No SQL Developer:

Exclua algum registro da
tabela **ALUNOS**.

Defina as tabelas de acordo com os esquemas a seguir e, em seguida, insira, pelo menos, 5 registros em cada uma das tabelas.

CLIENTE (id_cliente, nome, data_nasc, sexo)

DVD (id_dvd, nome, valor, id_gênero)

ALUGUEL (id_cliente, id_dvd, data_hora_aluguel, valor)

GENERO (id_gênero, descrição)

Atenção:

- Qual o tipo de dado adequado para cada atributo?
- Quais atributos não podem ser nulos?
- Quais atributos são chaves primária ou estrangeira?

Sugestão

Defina as tabelas na ordem que estão listadas para ver o erro relacionado à restrição de integridade referencial.

Atualize pelo menos um atributo de algum registro de cada uma das tabelas anteriores e delete um registro de cada uma (tente infringir a restrição de integridade referencial).