

Banco de Dados – C07

Felipe Tagawa Reis

Comandos DDL

Inatel

# Linguagem SQL

## SQL COMMANDS

### 1 DATA DEFINITION LANGUAGE (DDL)

- CREATE
- DROP
- ALTER
- TRUNCATE

### 2 DATA MANIPULATION LANGUAGE (DML)

- INSERT
- UPDATE
- DELETE

### 3 DATA CONTROL LANGUAGE (DCL)

- GRANT
- REVOKE

### 4 TRANSACTION CONTROL LANGUAGE (TCL)

- COMMIT
- ROLLBACK
- SAVEPOINT

### 5 DATA QUERY LANGUAGE (DQL)

- SELECT

# Aula de Hoje

## SQL COMMANDS

### 1 DATA DEFINITION LANGUAGE (DDL)

- CREATE ←
- DROP ←
- ALTER ←
- TRUNCATE ←

### 2 DATA MANIPULATION LANGUAGE (DML)

- INSERT
- UPDATE
- DELETE

### 3 DATA CONTROL LANGUAGE (DCL)

- GRANT
- REVOKE

### 4 TRANSACTION CONTROL LANGUAGE (TCL)

- COMMIT
- ROLLBACK
- SAVEPOINT

### 5 DATA QUERY LANGUAGE (DQL)

- SELECT

# Comando CREATE

```
CREATE DATABASE BD;
```

Objeto

```
CREATE USER 'Monitor' IDENTIFIED BY 'senha';
```

```
CREATE TABLE Cliente(  
    codigo INT NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(45) NOT NULL,  
    telefone VARCHAR(15) NOT NULL  
)
```

**codigo INT NOT NULL AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY**

Nome do Atributo

Tipo do Atributo

Indica que o Atributo não pode ser nulo

Para Atributos numéricos, esse modificador incrementa em 1 no último inserido, sem a necessidade de inserir manualmente

Indica que este é um Atributo chave para a tabela em questão

# Comando DROP

Comando de exclusão de objetos presentes  
no banco de dados

**DROP DATABASE IF EXISTS BD;**

Objeto

**DROP USER 'Monitor'@'%';**

Objeto

**DROP TABLE pessoa;**

Objeto

# Comando ALTER

Comando de modificação de objetos presentes  
no banco de dados

**ALTER TABLE** pessoa **ADD** saldo **DOUBLE**;

Objeto

→ Adiciona algo novo ao objeto

**ALTER TABLE** pessoa **DROP COLUMN** telefone;

→ Exclui algo existente

**ALTER TABLE** pessoa **MODIFY** nome **VARCHAR(35)** **NOT NULL**;

→ Altera algo existente:

- Tipo de dado, capacidade do dado ou restrição



# Comando SHOW

Comando para mostrar informações de Objetos presentes  
no banco de dados

**SHOW DATABASES;**

Objetos

**SHOW TABLES;**

Objetos

**SHOW GRANTS FOR 'Monitor';**

Objetos

# Comando TRUNCATE

Comando para remover dados de uma tabela sem a necessidade de deletar sua estrutura

**TRUNCATE TABLE Pedido;**

- Muito mais rápido que o DELETE;
- Ideal para casos de exclusão geral de dados de uma tabela, a fim de iniciar novos registros com novos valores de ID.

# Modificadores Úteis

- IF EXISTS – completamente opcional.

```
DROP DATABASE IF EXISTS BD;  
DROP DATABASE BD;
```

- IF NOT EXISTS – fundamental para evitar erros relativos à duplicidade de cláusulas.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `Pedido` (  
    `idPedido` INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    `dataPedido` DATE NOT NULL,  
    `valorTotal` DECIMAL (10,2) NOT NULL  
);
```

- Comando USE

Instrui o SGBD a utilizar o banco de dados especificado para executar os comandos.

```
CREATE DATABASE teste;  
USE teste;
```

```
CREATE USER IF NOT EXISTS 'Monitor'@'%'  
IDENTIFIED BY '1234';
```

# Regras Úteis

- Check – Regra aplicada a colunas para garantir a integridade dos dados, rejeitando valores que não cumprem condições específicas.
- UNIQUE – Regra que impede valores duplicados em uma ou mais colunas.

```
CREATE TABLE `Pessoa` (
    `senha` VARCHAR(40) PRIMARY KEY,
    `nome` VARCHAR(30),
    `cidade` VARCHAR(30) UNIQUE,
    `idade` INT CHECK(`idade` > 18),
    `Data` DATE
);
```

# Regras Úteis

- **Default** – Define um valor padrão quando nenhum valor é informado.
- **NOT NULL** – Impede valores nulos para atributos da tabela.

```
CREATE TABLE `Personagem` (
    `idPersonagem` INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    `nome` VARCHAR(30) NOT NULL,
    `danoArma` INT DEFAULT 20,
    `idade` INT,
    `descricao` TEXT
);
```

# Regras Úteis

- INDEX - Melhora desempenho de consultas.

```
CREATE TABLE `Personagem` (
    `idPersonagem` INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    `nome` VARCHAR(30) NOT NULL,
    `danoArma` INT DEFAULT 20,
    `idade` INT,
    `descricao` TEXT
);
```

```
CREATE INDEX idx_personagem_nome
ON Personagem(nome);
```

```
SELECT * FROM Personagem
WHERE nome = 'Artorias';
```

Consulta

	idPersonagem	nome	danoArma	idade	descricao
▶	1	Artorias	30	NULL	Chefe

# Tipo Útil

- ENUM – Tipo de dado que restringe uma coluna a um conjunto predefinido de valores.

```
CREATE TABLE `Pedido` (
    `idPedido` INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    `dataPedido` DATE NOT NULL,
    `valorTotal` DECIMAL (10,2) NOT NULL,
    `formaPagamento` ENUM('PIX', 'CARTAO', 'BOLETO') NOT NULL,
    `statusPedido` ENUM('PENDENTE', 'PAGO', 'CANCELADO') DEFAULT 'PENDENTE'
);
```

# Exercício

Utilizando os conceitos abordados nesta aula, faça o que se pede:

1. Banco de Dados:

- Crie um banco de dados chamado ‘streaming\_db’ verificando sua existência. Caso exista, exclua antes mesmo de criá-lo;
- Execute o comando para utilizar seu banco de dados;

2. Tabela:

- Crie uma nova tabela ‘Filme’, que deve conter um identificador único obrigatório e auto-incremental, um título (20 caracteres), um gênero (30 caracteres) e o ano de lançamento (obrigatório);

3. Manutenção:

- Inclua uma nova coluna para a classificação etária;
- Percebeu-se que 20 caracteres para o título são insuficientes, aumente para 60;

# Exercício

Utilizando os conceitos abordados nesta aula, faça o que se pede:

4. Operação de Dados:

- Faça a inserção de 3 filmes;
- Desative a trava de segurança de updates;
- Atualize o gênero de um dos filmes inseridos;
- Delete apenas o filme que tiver o primeiro ID;
- Mostre todos os dados da tabela para validar as operações.

OBS: Não se esqueça de usar SET SQL\_SAFE\_UPDATES = 0.

5. Finalização:

- Use o comando SHOW para visualizar as tabelas;
- Use UM comando para remover todos os Registros da tabela.

AULA  
CONCLUÍDA!