



Gustavo Viais
Tech Lead

Linguagem de Definição de Dados

Banco de dados / SQL

- Dois conjuntos de comandos **principais**
 - **Linguagem de Definição de Dados**
 - *Data Definition Language (DDL)*;
 - Conjunto de comandos para **definição** e **gerenciamento** do **esquema** do BD.
 - **Linguagem de Manipulação de Dados**
 - *Data Manipulation Language (DML)*;
 - **Consulta, inserção, atualização e remoção** relacionados às **instâncias** do BD.

- **Principais comandos:**

- *CREATE*: utilizado para criar objetos, como por exemplo um banco de dados e/ou uma tabela;
- *ALTER*: usado para modificar e renomear elementos de uma tabela em um BD existente;
- *DROP*: usado para remover um banco de dados inteiro ou uma tabela de banco de dados;
- *TRUNCATE*: utilizado para remover todos os registros de uma tabela de banco de dados.

- Criar um novo banco de dados

```
CREATE DATABASE my_database;
```

- Criar uma nova tabela

```
CREATE TABLE my_table (  
    atributo1 tipo <restrições do atributo 1> ,  
    atributo2 tipo <restrições do atributo 2> ,  
    ...  
    atributoN tipo <restrições do atributo N> ,  
    <restrições da tabela>  
);
```

- **Tipos de Dados (*string*)**

Data Type	Description
CHAR(size)	Fixed size. Maximum size of 255 characters.
VARCHAR(size)	Variable-length strings of 65353 bytes.
TINYTEXT(size)	Maximum size of 255 characters.
TEXT(size)	Maximum size of 65,535 characters.
MEDIUMTEXT(size)	Maximum size of 16,777,215 characters.
LONGTEXT(size)	Maximum size of 4GB or 4,294,967,295 characters.

```
CREATE TABLE my_table (  
  atributo1 tipo <restrições do atributo 1> ,  
  atributo2 tipo <restrições do atributo 2> ,  
  ...  
  atributoN tipo <restrições do atributo N> ,  
  <restrições da tabela>  
);
```

- **Referência:**

- <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/data-types.html>

- **Tipos de Dados (*numéricos*)**

Data Type	Description
TINYINT	Very small integer value. Signed values range from -128 to 127. Unsigned values range from 0 to 255.
SMALLINT	Small integer value. Signed values range from -32768 to 32767. Unsigned values range from 0 to 65535.
MEDIUMINT	Medium integer value. Signed values range from -8388608 to 8388607. Unsigned values range from 0 to 16777215.
INT	Standard integer value. Signed values range from -2147483648 to 2147483647. Unsigned values range from 0 to 4294967295.
INTEGER	Same as INT
BIGINT	Big integer value. Signed values range from -9223372036854775808 to 9223372036854775807. Unsigned values range from 0 to 18446744073709551615.
FLOAT	Single precision floating point number. 32 bit (7 digits).
DOUBLE	Double precision floating point number. 64 bit (15-16 digits)
DECIMAL(m,d)	Unpacked fixed point number, where m is the total digits and d is the number of digits after the decimal; 128 bit (28-29 significant digits)

```
CREATE TABLE my_table (  
    atributo1 tipo <restrições do atributo 1> ,  
    atributo2 tipo <restrições do atributo 2> ,  
    ...  
    atributoN tipo <restrições do atributo N> ,  
    <restrições da tabela>  
);
```

- Tipos de Dados (*data*)

Data Type	Description
DATE	Displayed as 'YYYY-MM-DD'.
DATETIME	Displayed as 'YYYY-MM-DD HH:MM:SS'.
TIMESTAMP	Displayed as 'YYYY-MM-DD HH:MM:SS'.
TIME	Displayed as 'HH:MM:SS'.
YEAR[(2 4)]	Default is 4 digits.

```
CREATE TABLE my_table (  
  atributo1 tipo <restrições do atributo 1> ,  
  atributo2 tipo <restrições do atributo 2> ,  
  ...  
  atributoN tipo <restrições do atributo N> ,  
  <restrições da tabela>  
);
```


- Tipos de Dados (*blob*)

Data Type	Description
TINYBLOB	Maximum size of 255 bytes.
BLOB	Maximum size of 65,535 bytes.
MEDIUMBLOB	Maximum size of 16,777,215 bytes.
LONGTEXT	Maximum size of 4GB or 4,294,967,295 characters.

```
CREATE TABLE my_table (  
  atributo1 tipo <restrições do atributo 1> ,  
  atributo2 tipo <restrições do atributo 2> ,  
  ...  
  atributoN tipo <restrições do atributo N> ,  
  <restrições da tabela>  
);
```

- **Restrições de atributos (colunas)**

- UNIQUE
- NOT NULL
- AUTO_INCREMENT
- DEFAULT *valor*
- CHECK (*condição*)

```
CREATE TABLE my_table (  
    atributo1 tipo <restrições do atributo 1> ,  
    atributo2 tipo <restrições do atributo 2> ,  
    ...  
    atributoN tipo <restrições do atributo N> ,  
    <restrições da tabela>  
);
```

- **Restrições de tabela**

- PRIMARY KEY (*atributos*)
- CHECK (*condição*)
- UNIQUE (*atributos*)

- **FOREIGN KEY** (atributoFK) **REFERENCES** tabela_origem(atributoPK)

[ON DELETE | ON UPDATE] [RESTRICT | CASCADE | SET NULL | SET DEFAULT]

```
CREATE TABLE my_table (  
    atributo1 tipo <restrições do atributo 1> ,  
    atributo2 tipo <restrições do atributo 2> ,  
    ...  
    atributoN tipo <restrições do atributo N> ,  
    <restrições da tabela>  
);
```



Gustavo Viais
Tech Lead

Linguagem de Definição de Dados

Banco de dados / SQL