

Banco de Dados

Data Definiton Language

Cleiton Dias e Tiago Pascotto



SQL – Structured Query Language

```
50 DROP TABLE IF EXISTS `archive_personal`
51 /*140101 SET @saved_cs_client =
52 /*140101 SET character_set_client =
53 CREATE TABLE `archive_personal_page` (
54   `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT
55   `id_user_open` int(11) NOT NULL,
56   `content` text NOT NULL,
57   `time` bigint(20) NOT NULL,
58   PRIMARY KEY (`id`)
59 ) ENGINE=MyISAM AUTO_INCREMENT=
60 /*140101 SET character
```

SQL

Linguagem utilizada para interagir com bancos de dados relacionais.

É uma linguagem padrão, ou seja, não é considerada uma linguagem de programação tradicional, como Java, C e etc.

É uma linguagem declarativa, ou seja declaramos o que queremos o que queremos e o banco de dados se encarrega de decidir como executar isso.

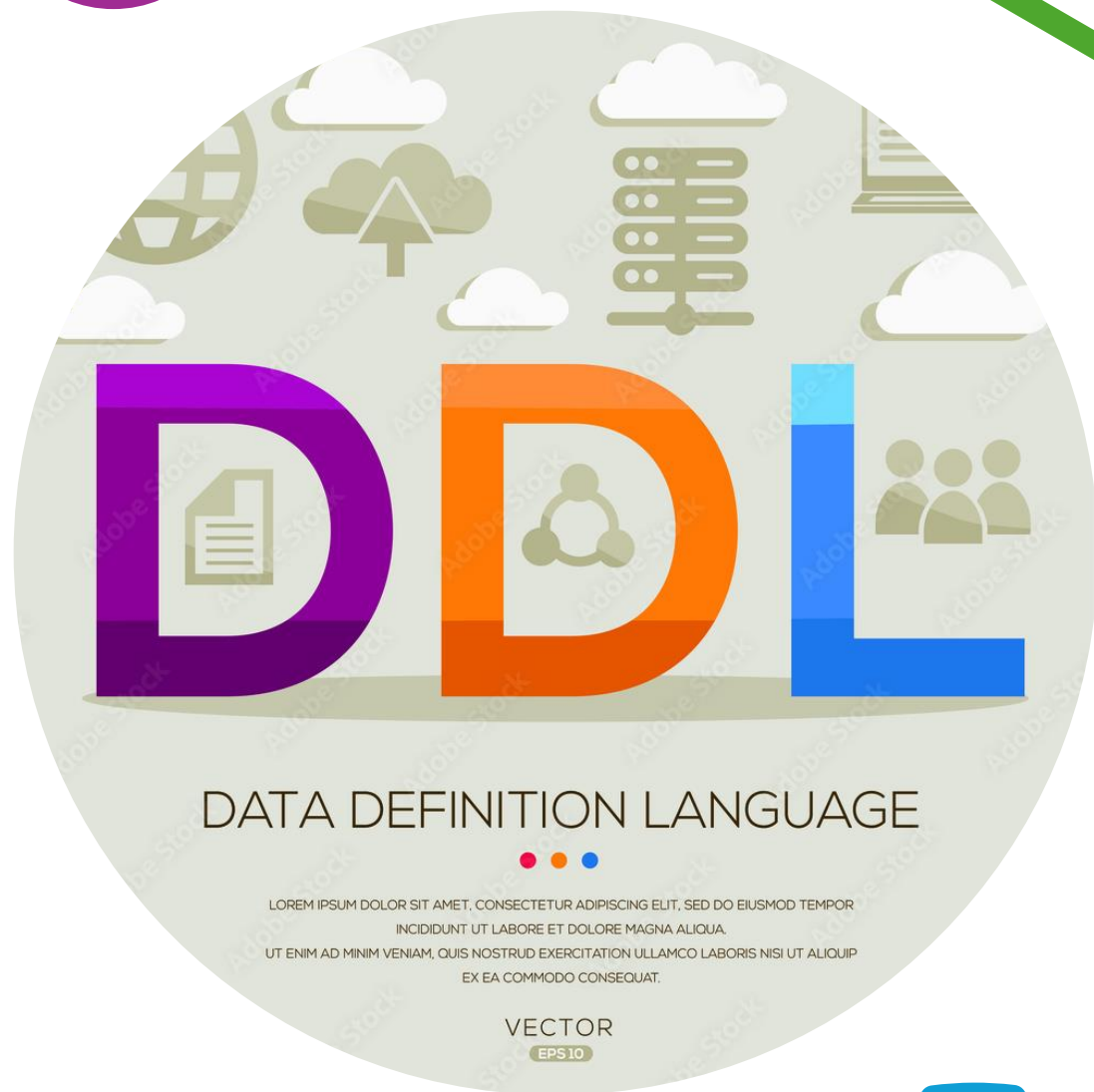


SQL – Estrutura

Subconjunto Comandos

SQL tem **uma estrutura organizada em subconjunto de comandos**, cada um com um proposito especifico dentro do banco de dados.





Nesse módulo de aulas, daremos início ao subconjunto

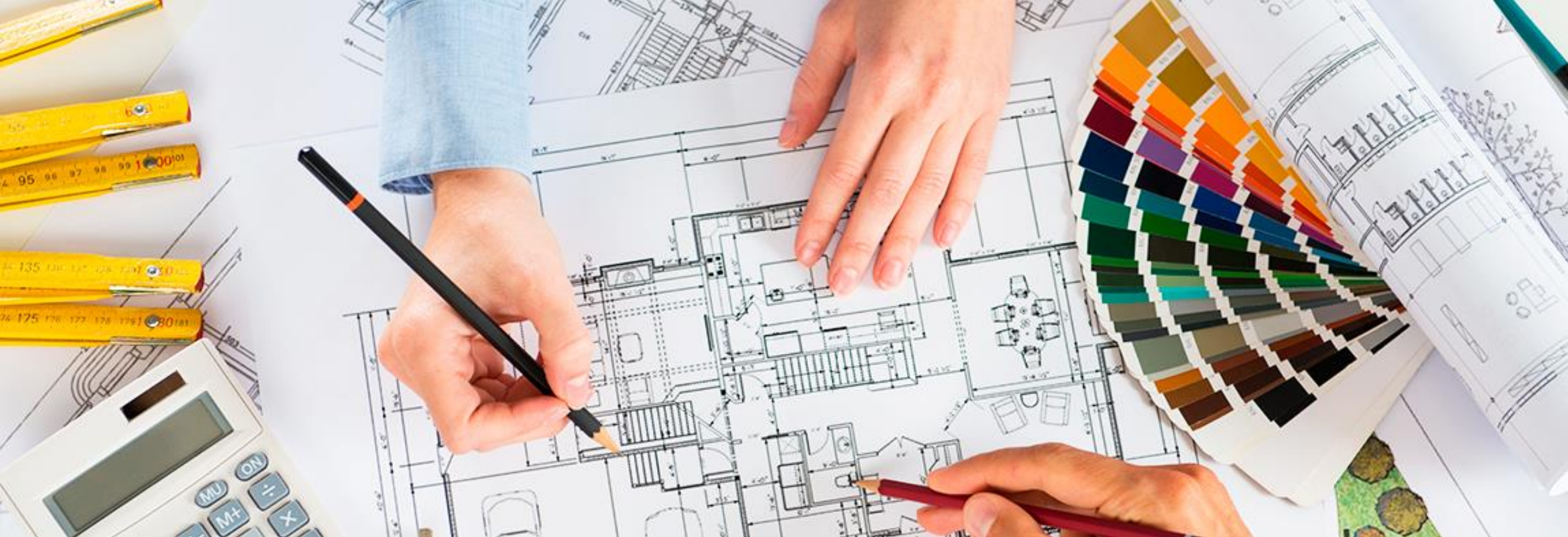
DDL



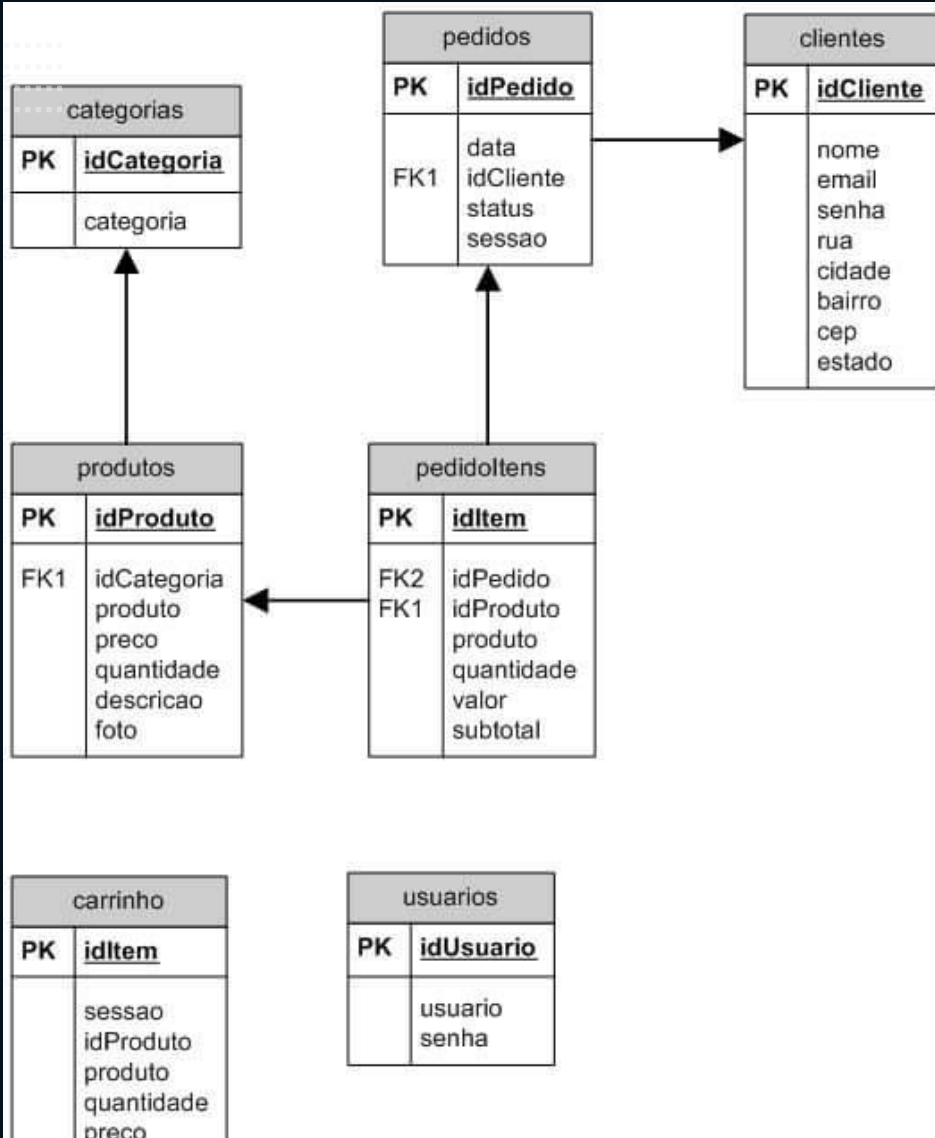
Linguagem de Definição de Dados (DDL)

É o conjunto de comandos do SQL usados para **criar ou alterar a estrutura do banco de dados**.

DDL **não mexe nos dados em**, ele define **onde e como os dados vão ficar guardados**.



Pense em um arquiteto....



Arquiteto planeja os projetos, faz a planta mas ele não realiza a criação de fato.

Isso é equivalente a modelagem conceitual e lógica, que vocês aprenderam no primeiro módulo.

Engenheiro calcula e define a estrutura real, ou seja, ele define como deve ser construído.

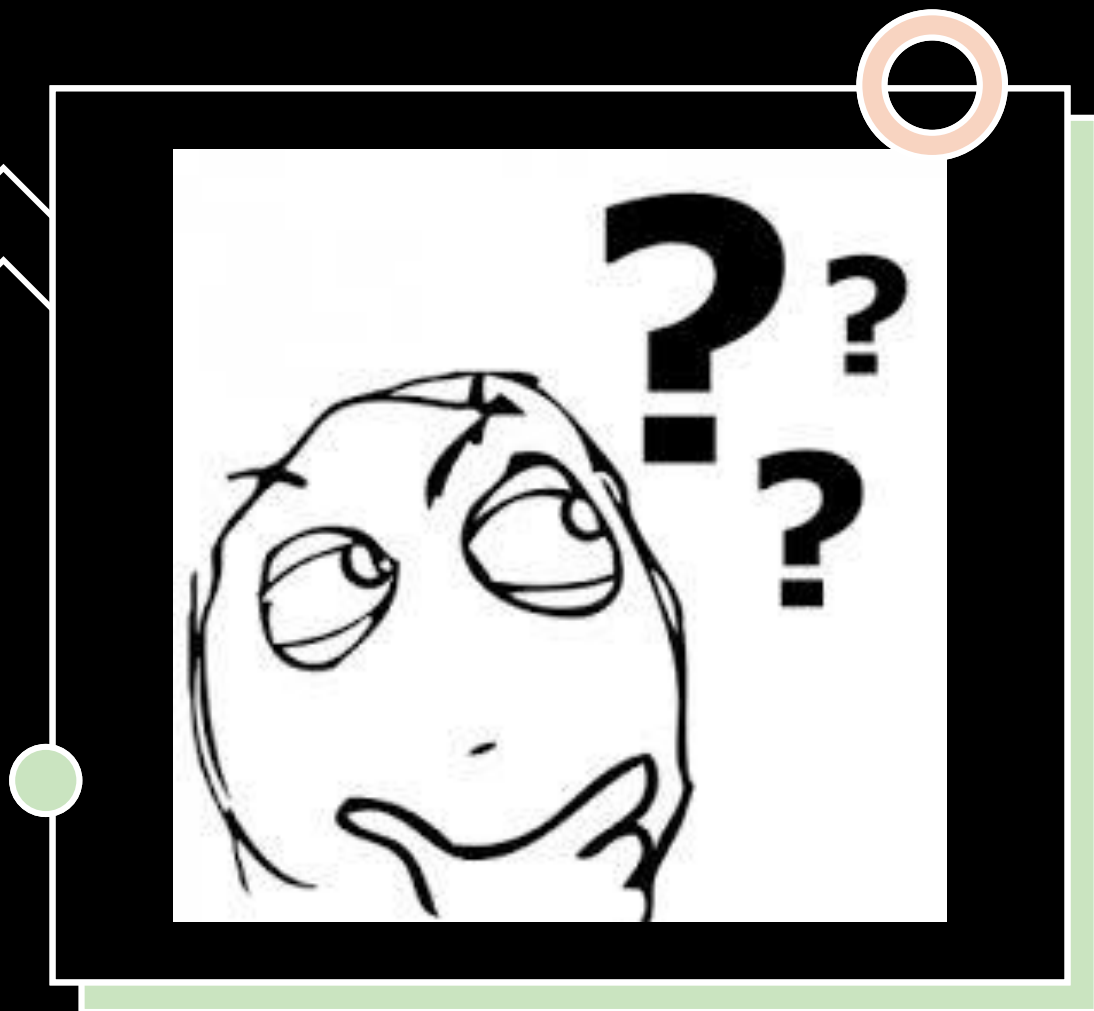
Realiza cálculos pra garantir que determinada estrutura aguenta certo peso e etc.





Pedreiro, ele é o responsável por manipular os objetos que preenchem a estrutura que o engenheiro definiu/calculou.

Isso é um spoiler sobre os comandos DML....

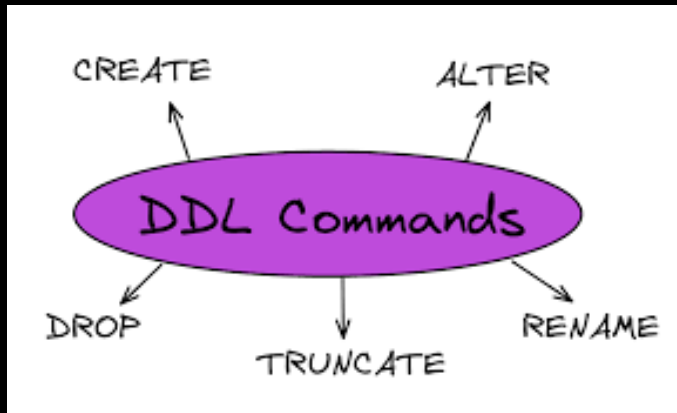


Agora... Olhando essas profissões

Qual delas no exemplo anterior
representaria o DDL?



DDL



Vamos definir:

- Tipo de dados (número, texto, data)
- Chaves primárias
- Vamos Criar/Alterar Tabelas

Usada para **criar e organizar** a estrutura do banco de dados (tabelas, colunas, índices, relacionamentos).







O banco de dados está “servindo dados”, por isso vamos precisar de um servidor para coloca-lo.

Durante as aulas vamos utilizar o XAMPP para simular um servidor.

Ligando o servidor....

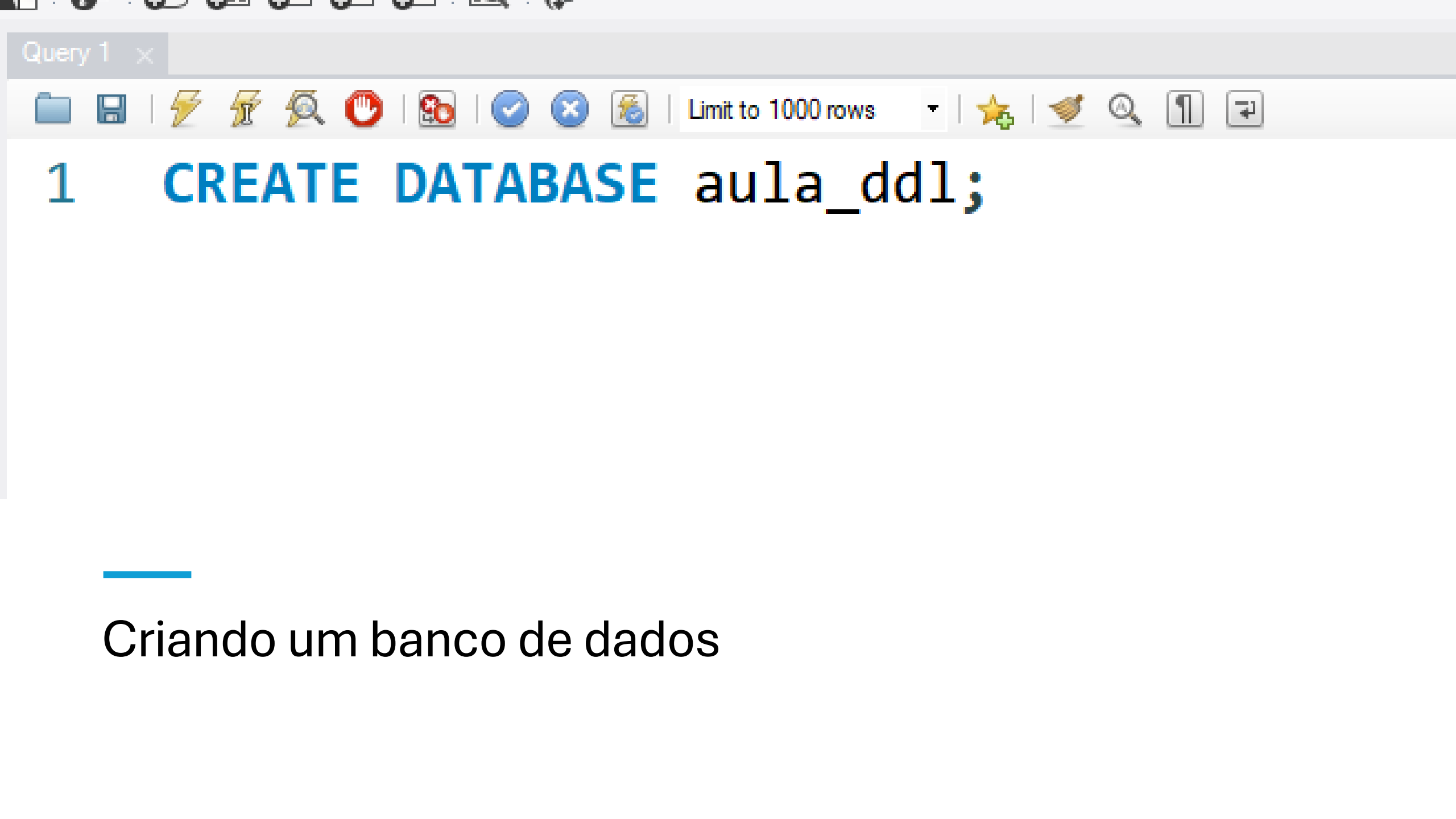
Apache será o nosso Servidor, vamos ligar a opção dele e também a opção do MySQL.

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache	21244 6472	80, 443	<input type="button" value="Stop"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	MySQL	20520	3306	<input type="button" value="Stop"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	FileZilla			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	Mercury			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	Tomcat			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>

CREATE

cria objetos no banco, como:

- o próprio banco de dados
- tabelas
- views
- índices
- e etc.

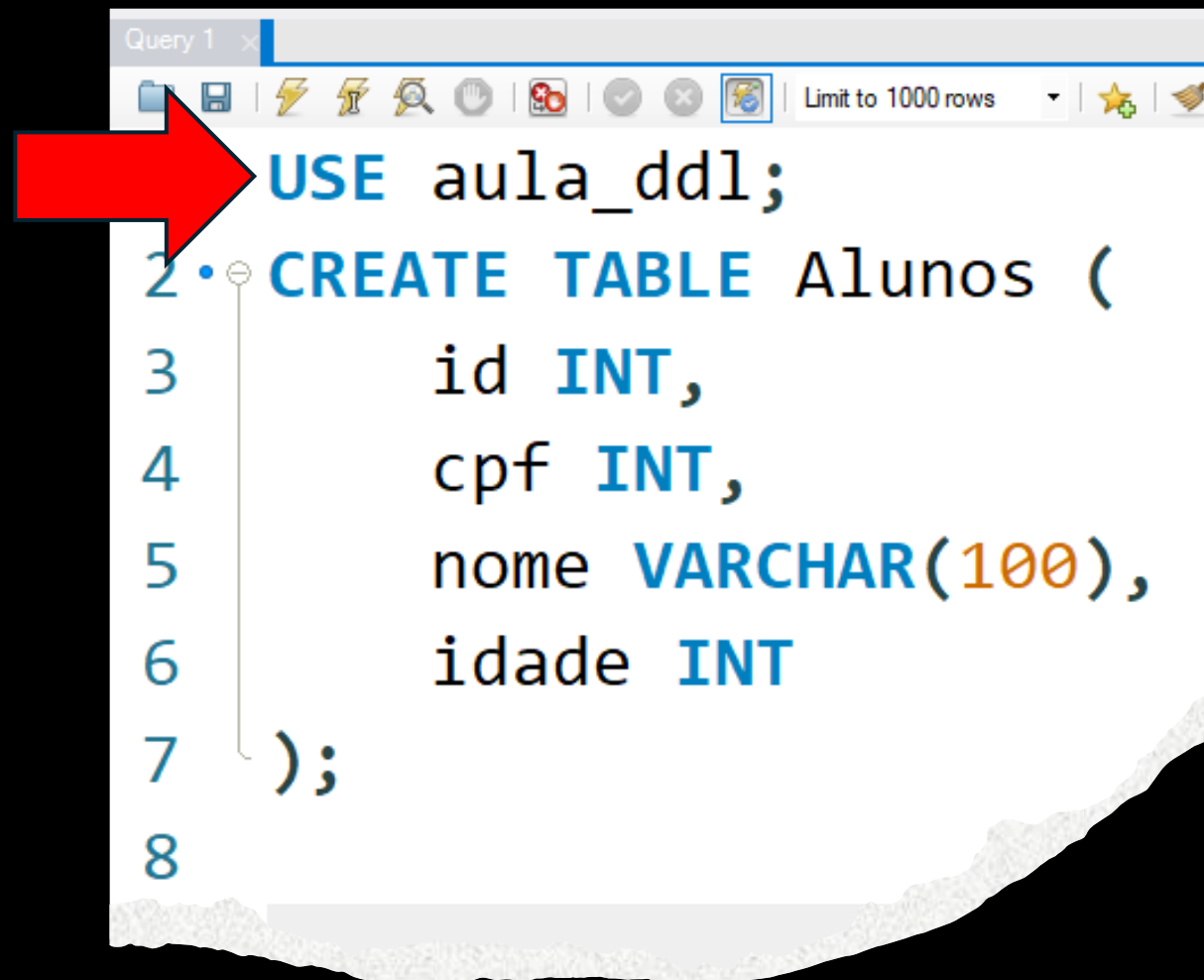


```
1 CREATE DATABASE aula_ddl;
```

Criando um banco de dados

Criando
uma tabela

```
Query 1 x
[Icons] | Limit to 1000 rows
1 • CREATE TABLE Alunos (
2     id INT,
3     cpf INT,
4     nome VARCHAR(100),
5     idade INT
6 );
7
8
```

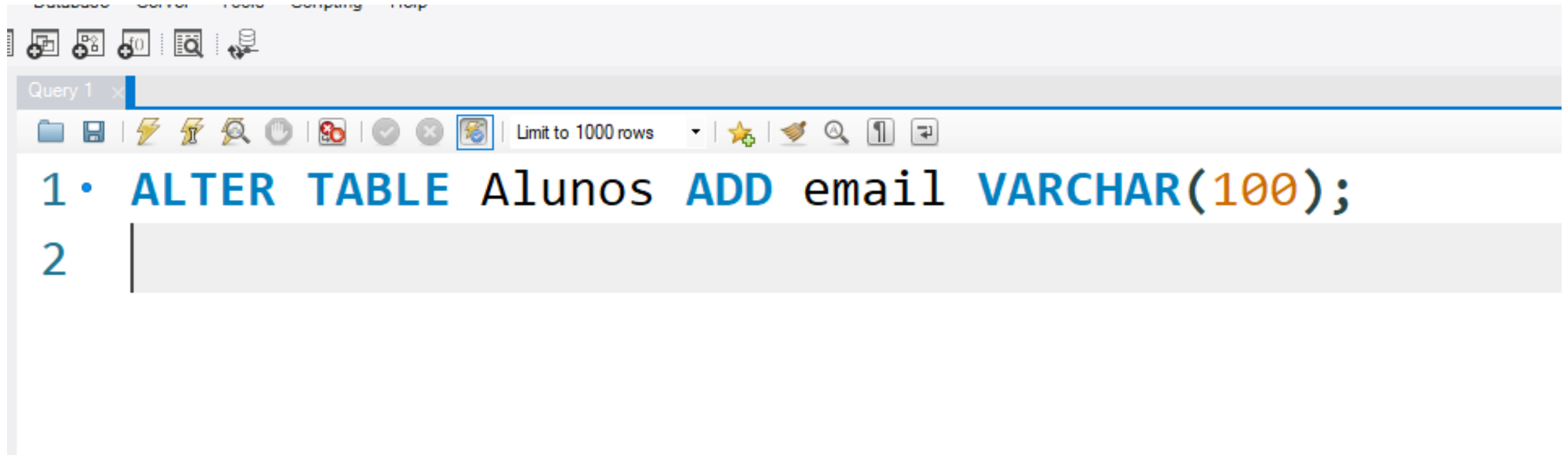
```
Query 1
USE aula_ddl;
CREATE TABLE Alunos (
    id INT,
    cpf INT,
    nome VARCHAR(100),
    idade INT
);
```

Deu erro?

Sempre que criar um banco ou abrir o SGBDR, você precisa dizer qual banco vai usar antes de criar ou selecionar algum objeto.

Alterando uma tabela

Adicionando uma coluna nova...



The screenshot shows a SQL query editor interface. At the top, there is a toolbar with various icons for file operations, execution, and navigation. Below the toolbar, the query text is displayed in a monospaced font. The first line of the query is highlighted in blue. The second line is a new, empty line with a vertical cursor.

```
1 • ALTER TABLE Alunos ADD email VARCHAR(100);  
2 |
```

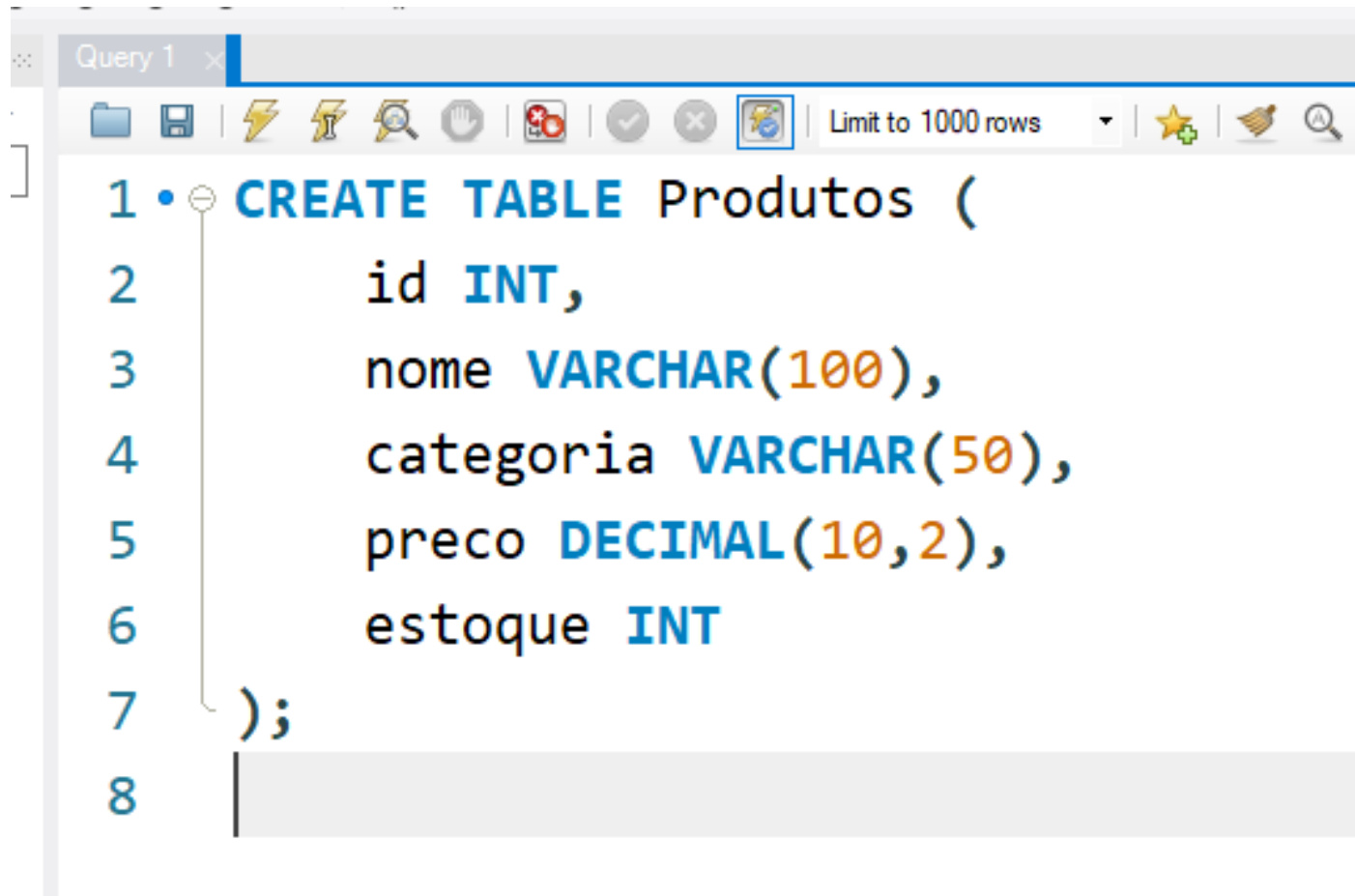
Agora crie
uma
tabela...

Vocês tem 5 minutos...

0 tempo voa...



Não lembra? Use esse exemplo

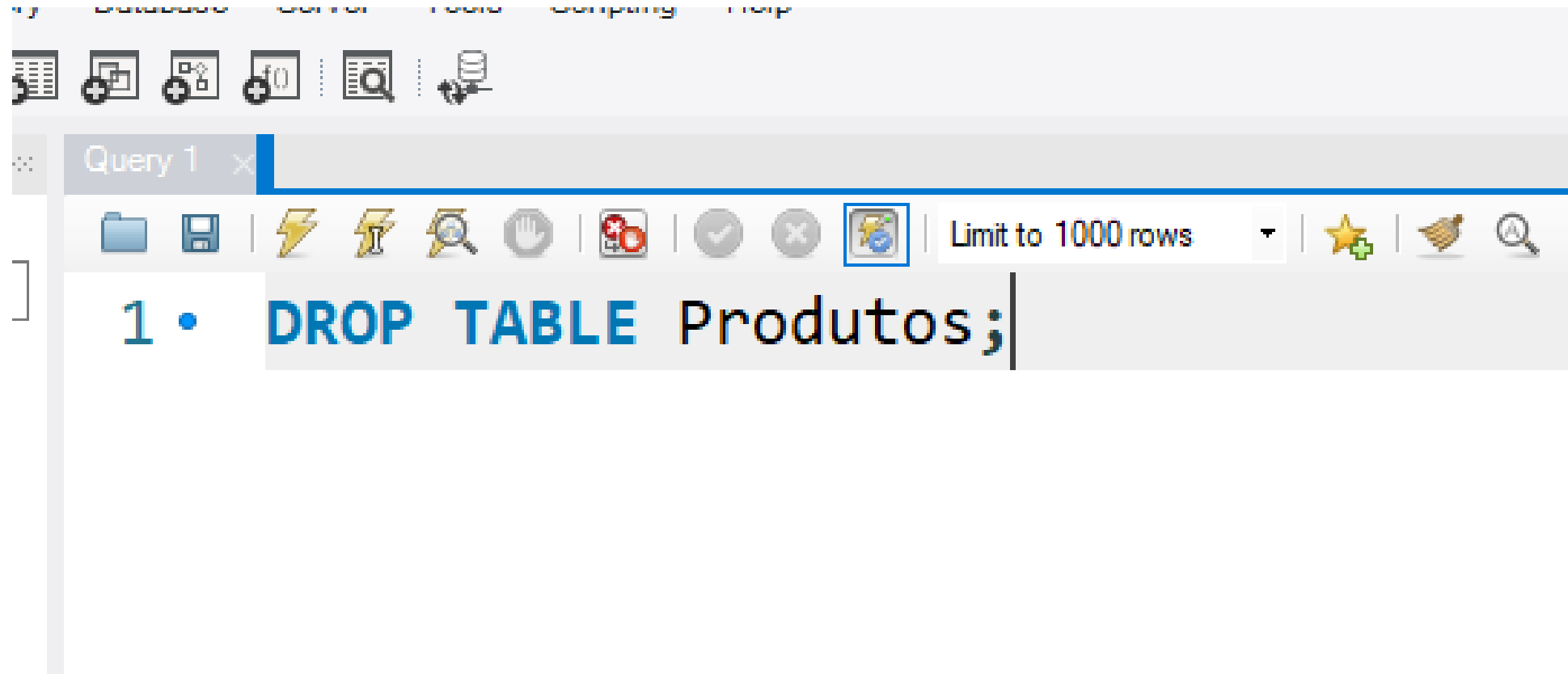


The image shows a screenshot of a SQL query editor window. The window has a title bar with 'Query 1' and a close button. Below the title bar is a toolbar with various icons: a folder, a save icon, a lightning bolt, a magnifying glass, a hand, a red circle with a white 'X', a checkmark, a close button, and a 'Limit to 1000 rows' dropdown menu. The main area of the window displays a SQL query in a monospaced font. The query is a CREATE TABLE statement for a table named 'Produtos'. The table has five columns: 'id' of type 'INT', 'nome' of type 'VARCHAR(100)', 'categoria' of type 'VARCHAR(50)', 'preco' of type 'DECIMAL(10,2)', and 'estoque' of type 'INT'. The query is numbered 1 through 8 on the left side of the editor. The text is as follows:

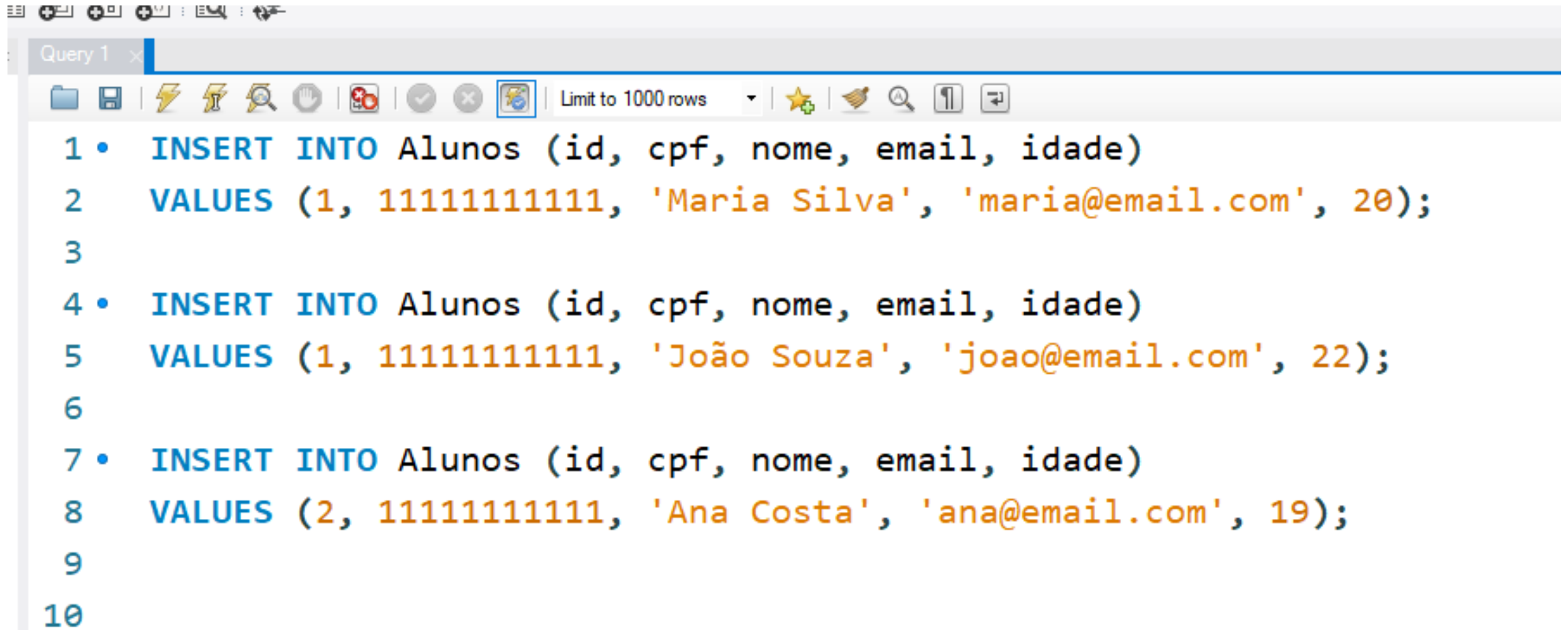
```
1 • CREATE TABLE Produtos (  
2     id INT,  
3     nome VARCHAR(100),  
4     categoria VARCHAR(50),  
5     preco DECIMAL(10,2),  
6     estoque INT  
7 );  
8
```

DROP

Apaga totalmente um objeto (não tem volta, apaga a tabela e os dados).



Inserindo registros...



The image shows a screenshot of a SQL query editor window. The window has a title bar with 'Query 1' and a close button. Below the title bar is a toolbar with various icons for file operations, execution, and navigation. The main area of the window contains three SQL statements, each preceded by a line number (1, 4, 7) and a bullet point. The statements are: 1. `INSERT INTO Alunos (id, cpf, nome, email, idade)`
2. `VALUES (1, 11111111111, 'Maria Silva', 'maria@email.com', 20);`
3. (blank line)
4. `INSERT INTO Alunos (id, cpf, nome, email, idade)`
5. `VALUES (1, 11111111111, 'João Souza', 'joao@email.com', 22);`
6. (blank line)
7. `INSERT INTO Alunos (id, cpf, nome, email, idade)`
8. `VALUES (2, 11111111111, 'Ana Costa', 'ana@email.com', 19);`
9. (blank line)
10. (blank line)

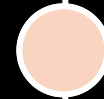
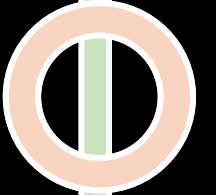
```
1 • INSERT INTO Alunos (id, cpf, nome, email, idade)
2   VALUES (1, 11111111111, 'Maria Silva', 'maria@email.com', 20);
3
4 • INSERT INTO Alunos (id, cpf, nome, email, idade)
5   VALUES (1, 11111111111, 'João Souza', 'joao@email.com', 22);
6
7 • INSERT INTO Alunos (id, cpf, nome, email, idade)
8   VALUES (2, 11111111111, 'Ana Costa', 'ana@email.com', 19);
9
10
```


Pausa Feedback



CHAVE PRIMARIA

Continua a próxima aula...



DevDeOlho

Chave Primária



VS

Chave Estrangeira



Professores

- Cleiton S Dias
- Thiago G Pascotto

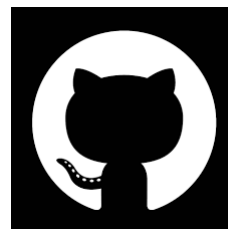




Contatos



cleitondsd



cleitondsd



(11) 9 3029-0421