

O que é um SGBD?

SGBD significa Sistema Gerenciador de Banco de Dados, um software que gerencia o armazenamento, a organização, a recuperação e a manipulação de dados. Ele funciona como uma interface entre usuários/aplicações e o banco de dados

Exemplos de SGBDs:



NoSQL

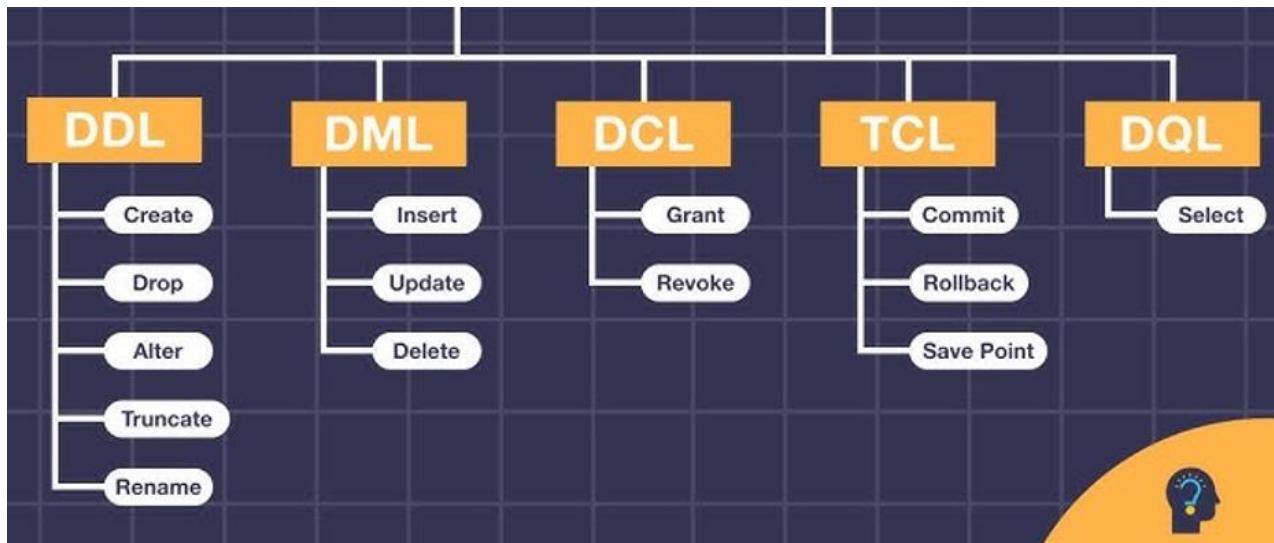
O termo 'NoSQL' se refere a tipos não relacionais de bancos de dados. O termo é uma abreviação de "Not Only SQL" (Não Apenas SQL). Diferentemente dos bancos de dados relacionais que usam a linguagem SQL como padrão, os bancos de dados NoSQL utilizam uma variedade de abordagens para armazenamento e consulta de dados, dependendo do seu modelo



SQL: A Linguagem dos Bancos de Dados

O SQL (Structured Query Language) é a linguagem padrão dos **bancos de dados relacionais**. Com **comandos SQL**, podemos criar e modificar informações. Também é possível ver e controlar os dados guardados.

CATEGORIAS DE COMANDOS NA LINGUAGEM



1. DDL (Data Definition Language - Linguagem de Definição de Dados):

O que é: Esta é a parte do SQL que ajuda a criar e gerenciar a estrutura dos seus dados.

Comandos Comuns:

- **CREATE TABLE**: Cria uma nova tabela no banco de dados.
- **ALTER TABLE**: Modifica a estrutura de uma tabela existente.
- **DROP TABLE**: Remove uma tabela do banco de dados.
- **TRUNCATE**: Usado para remover todos os dados de uma tabela, sem excluir a tabela em si.
- **RENAME**: Usado para alterar o nome de um objeto de banco de dados

2. DML (Data Manipulation Language - Linguagem de Manipulação de Dados):

O que é: Aqui você pode adicionar, modificar e excluir dados dentro das tabelas.

Comandos Comuns:

- **SELECT**: utilizada para recuperar dados de uma ou mais tabelas do banco de dados.

- **INSERT**: utilizada para adicionar novas linhas de dados em uma tabela.
- **UPDATE**: utilizada para alterar dados existentes em uma ou mais linhas de uma tabela.
- **DELETE**: utilizada para remover uma ou mais linhas de dados de uma tabela.

4. DCL (Data Control Language - Linguagem de Controle de Dados):

O que é: Este grupo lida com as permissões de acesso e segurança dos dados.

Comandos Comuns:

- **GRANT**: Concede permissões específicas a usuários ou grupos de usuários.
- **REVOKE**: Revoga ou remove permissões previamente concedidas.

3. DQL (Data Query Language - Linguagem de Consulta de Dados):

O que é: Este grupo ajuda você a consultar e buscar dados do banco de dados.

Comandos Comuns:

- **SELECT**: Extraí dados de uma ou mais tabelas com base em certos critérios.
- **FROM**: Especifica de qual tabela ou tabelas você deseja extrair os dados.
- **WHERE**: Filtra os dados com base em uma condição específica.

Comandos SQL Mais Utilizados:

- **SELECT**: É como uma lupa mágica que ajuda a encontrar exatamente os dados que você deseja.
- **INSERT INTO**: Permite adicionar novos dados ao seu banco de dados.
- **UPDATE**: Ajuda a fazer alterações nos dados existentes, como mudar a cor de um brinquedo.
- **DELETE FROM**: Remove dados que você não precisa mais, como jogar fora um brinquedo quebrado.
- **CREATE TABLE**: Define a estrutura de como os seus dados serão armazenados, como escolher caixas diferentes para diferentes tipos de brinquedos.
- **ALTER TABLE**: Permite fazer alterações na estrutura das suas tabelas, como adicionar uma nova gaveta na sua caixa de brinquedos.
- **DROP TABLE**: Remove completamente uma tabela do seu banco de dados, como se desfazer de uma caixa de brinquedos antiga que você não usa mais.

PRATICANDO...

CRIANDO O BANCO

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for creating a new database. In the left sidebar, the 'Novo' node is expanded, showing 'etecuirapuru' as a new database. The main SQL tab contains the command: `CREATE DATABASE EtecUirapuru;`. A red box highlights the SQL input field. At the bottom, the 'Continuar' button is highlighted with a red box.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface after the database has been created. The 'etecuirapuru' database is now listed under the 'Novo' node in the sidebar. The main SQL tab displays the confirmation message: `MySQL não retornou nenhum registo. (A consulta demorou 0,0004 segundos.)` and the previously entered SQL command: `CREATE DATABASE EtecUirapuru;`. A red box highlights the confirmation message.

CRIANDO A TABELA

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for creating a new table. The 'etecuirapuru' database is selected in the sidebar. The main SQL tab contains the command to create a table named 'Alunos': `CREATE TABLE Alunos (id INT auto_increment PRIMARY KEY, nome varchar (50), Curso varchar (50), idade int);`. A red box highlights the SQL input field. At the bottom, the 'Continuar' button is highlighted with a red box.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the database 'etecuirapuru'. On the left, the database structure is displayed with 'alunos' highlighted. In the main panel, a message indicates that no results were found for the query. Below it, the SQL code for creating the 'alunos' table is shown:

```
CREATE TABLE Alunos ( id INT auto_increment PRIMARY KEY, nome varchar(100) )
```

Buttons for 'Editar em linha', 'Editar', and 'Criar código PHP' are visible below the SQL code.

COMANDO SELECT * FROM

O comando `SELECT * FROM nome da tabela` no SQL seleciona todas as colunas e todas as linhas de uma tabela específica. O asterisco (`*`) é um atalho que instrui o banco de dados a incluir todas as colunas, enquanto `FROM tabela` especifica qual tabela deve ser consultada.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the database 'etecuirapuru'. The 'SQL' tab is selected. A command has been entered in the SQL editor:

```
1 SELECT *from alunos
```

Below the editor, there are several configuration options: 'Limpar', 'Formato', 'Obter consulta auto-salva', 'Unir parâmetros', 'Marcar esta query SQL:', 'Delimitador', 'Mostrar de novo aqui este comando', and 'Reter a caixa da consulta'. The 'Continuar' button at the bottom is highlighted with a red box.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'etecuirapuru' database. The left sidebar lists databases like 'Novo', 'etecuirapuru', 'Nova', 'alunos', 'hotel', 'information_schema', 'mysql', 'performance_schema', 'phpmyadmin', and 'test'. The 'alunos' table is selected. The main area displays a green message: 'MySQL não retornou nenhum registo. (A consulta demorou 0,0002 segundos.)'. Below it is a red box containing the SQL command: 'SELECT *from alunos;'. Another red box highlights the column headers 'id nome Curso idade'. A button 'Operações resultantes das consultas' is visible.

INSERINDO DADOS EM UMA TABELA

INSERT INTO Alunos (nome, curso, idade) VALUES

('Sueli', 'Desenvolvimento de Sistemas', 18);

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'etecuirapuru' database. The 'alunos' table is selected. The 'SQL' tab is active, indicated by a red box. The main area contains the SQL code: '1 INSERT INTO Alunos (nome, curso, idade) VALUES ('Sueli', 'Desenvolvimento de Sistemas', 18);' with a red box around it. At the bottom, the 'Continuar' button is highlighted with a red box.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'etecuirapuru' database. The 'alunos' table is selected. In the SQL tab, the following query was run:

```
INSERT INTO Alunos (nome, curso, idade) VALUES ('Sueli', 'Desenvolvimento de Sistemas', 18);
```

The results show a green success message: "1 linha inserida." (1 row inserted) and the ID of the inserted row: "Id da linha inserida: 1 (A consulta demorou 0,0003 segundos.)". A red box highlights the success message and the results area.

FILTRANDO DADOS COM WHERE (SELECT PERSONALIZADO)

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'etecuirapuru' database. The 'alunos' table is selected. In the SQL tab, the following query was run:

```
1 SELECT * FROM alunos WHERE idade >= 18
```

A red box highlights the WHERE clause in the query.

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for the 'etecuirapuru' database. The 'alunos' table is selected. In the SQL tab, the following query was run:

```
SELECT * FROM alunos WHERE idade >= 18;
```

The results show a green message: "A mostrar registos de 0 - 4 (5 total, A consulta demorou 0,0003 segundos.)". The results table displays the following data:

	id	nome	Curso	idade
1	1	Sueli	Desenvolvimento de Sistemas	18
2	2	Thiago	Nutrição	22
3	3	Fabio	Segurança do trabalho	22
4	4	Paulo	Desenvolvimento de Sistemas	22
6	6	Jonathas	Segurança do trabalho	19

A red box highlights the 'idade' column header in the results table. At the bottom of the screen, there is a toolbar with various buttons for managing the table.