













Trabalho em Grupo - Modelagem

- A turma será dividida em pares, e cada par escolherá um dos temas abaixo. Cada grupo será responsável por criar suas próprias regras de negócios para modelar um banco de dados relacional, com base nas regras definidas.
- Temas disponíveis:
- 1 Loja Virtual  → Modelar um sistema de e-commerce.
- 2 Hospital  → Modelar um sistema de gestão hospitalar.
- 3 Cinema  → Modelar um sistema de venda de ingressos.
- 4 Academia  → Modelar um sistema de controle de alunos e treinos.
- 5 Oficina Mecânica  → Modelar um sistema de manutenção de veículos.
- 6 Restaurante  → Modelar um sistema de pedidos e garçons.
- 7 Biblioteca  → Modelar um sistema de empréstimo de livros.
- 8 Escola  → Modelar um sistema de gestão de alunos e turmas.
- 9 Hotel  → Modelar um sistema de reservas de quartos.
- 10 Transporte Urbano  → Modelar um sistema de gestão de ônibus e passageiros.





O que é? SQL (Structured Query Language) é uma linguagem criada na década de 1970, com base nos estudos de E. F. Codd na IBM, para trabalhar com bancos de dados relacionais.

Onde o SQL é Usado?

Aplicações Web: Gerencia dados de usuários, produtos, pedidos etc.

Business Intelligence (BI): Consultas para relatórios, dashboards e análises.

Ciência de Dados: Limpeza e análise de dados estruturados em bancos relacionais.





Vantagens do SQL

- *Padronização: Funciona em diversos SGBDs (MySQL, Oracle, PostgreSQL etc.) com pouca variação.*
- *Facilidade de Consulta: Linguagem declarativa – você diz o que quer, não como fazer.*
- *Integridade de Dados: Suporte a regras como chaves primárias e estrangeiras, mantendo os dados consistentes.*

Desvantagens do SQL

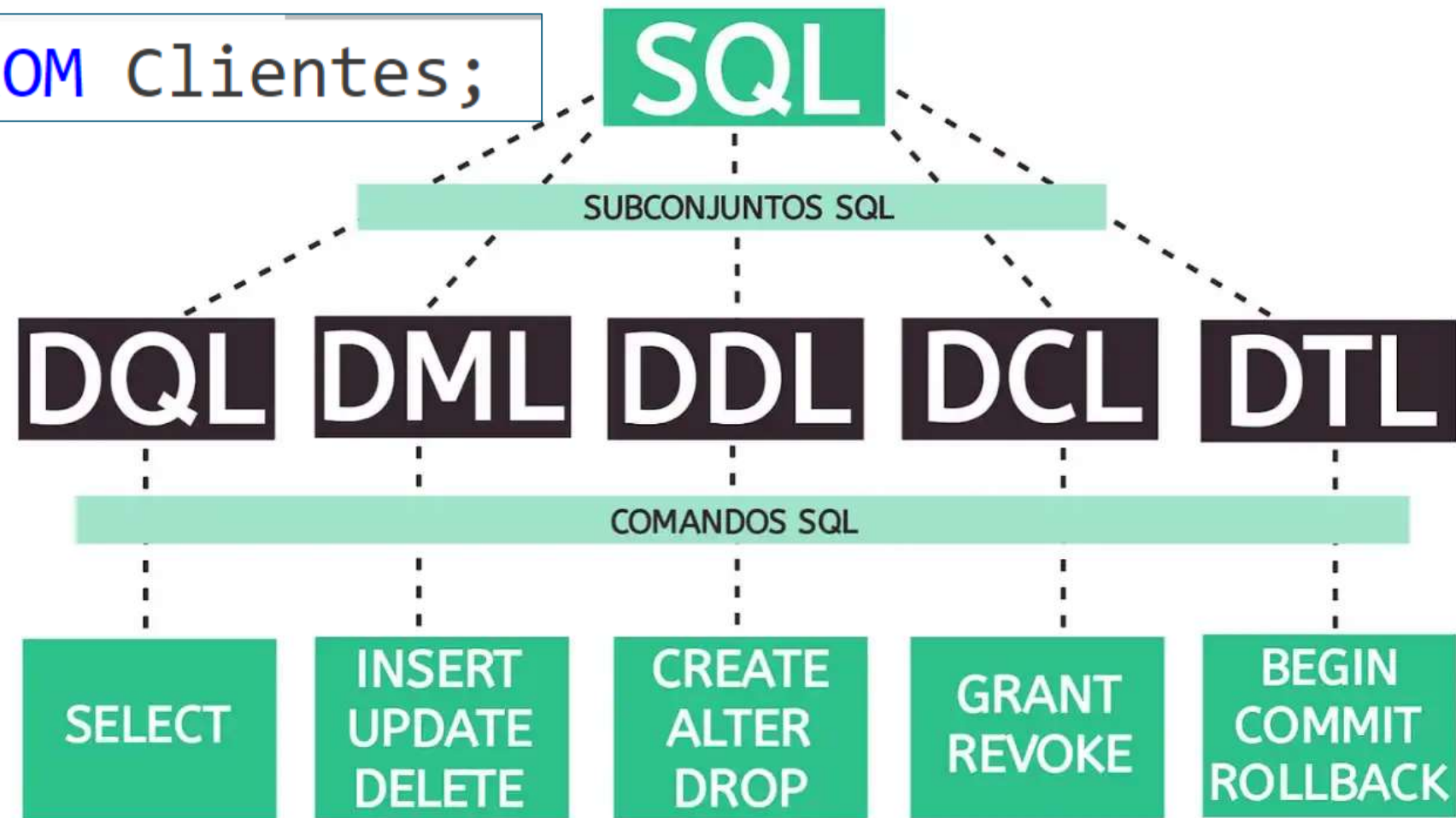
- *Complexidade: Consultas avançadas podem ser difíceis para iniciantes.*
- *Desempenho Variável: Depende da estrutura do banco, índices e volume de dados.*
- *Limitação com Dados Não Estruturados: Não é ideal para textos, vídeos, imagens ou áudios.*





A Linguagem de consulta estruturada (SQL) é uma linguagem padrão para criação e manipulação de bancos de dados.

```
1  SELECT * FROM Clientes;
```



Linguagem de Definição de Dados (DDL)

A Linguagem de Definição de Dados, ou DDL, é composta pelos comandos responsáveis pela criação, edição e exclusão de **tabelas** SQL. Estes comandos são **CREATE TABLE**, **ALTER TABLE**, e **DROP TABLE**.

```
CREATE TABLE Accounts (  
  ID INT,  
  Name VARCHAR(255),  
  Balance INT  
)
```

```
ALTER TABLE Accounts  
ADD Phone VARCHAR(255)
```

```
DROP TABLE Accounts
```

ID	Name	Balance
1	John Doe	2000
2	Sally Swanson	1800
3	Richard Poor	5



Linguagem de Consulta de Dados (DQL)

A *Data Query Language*, ou *DQL*, é o grupo de comandos responsáveis por **consultar** os dados de um banco de dados. O principal comando DQL em SQL é o comando ***SELECT***, que recupera dados de uma ou mais tabelas.

```
SELECT Name  
FROM Accounts
```

```
SELECT Name  
FROM Accounts  
WHERE Balance > 1500
```

ID	Name	Balance
1	John Doe	2000
2	Sally Swanson	1800
3	Richard Poor	5



Linguagem de Manipulação de Dados (DML)

A Linguagem de Manipulação de Dados, ou DML , é o grupo de comandos responsáveis pela manipulação de dados em um banco de dados. Isto geralmente implica em **inserir**, **editar** ou **excluir** linhas em tabelas SQL.

```
INSERT INTO Accounts (Name, Balance)
VALUES ('Evan Johnson', 3200)
```

```
UPDATE Accounts SET Balance = 3000
WHERE Name = 'Evan Johnson'
```

```
DELETE FROM Accounts
WHERE Name = 'Evan Johnson'
```

ID	Name	Balance
1	John Doe	2000
2	Sally Swanson	1800
3	Richard Poor	5



Obrigado!



    @fpftech.educacional