# Pesquisa sobre SQL e seus Subconjuntos

Este documento apresenta uma pesquisa sobre SQL, seus subconjuntos e comandos, incluindo uma explicação e exemplos práticos de cada um.

## 1. DQL (Data Query Language)

Função: Realiza consultas no banco de dados para recuperar informações.  
Comando principal: SELECT  
Exemplo:  
SELECT \* FROM clientes;  
(Seleciona todos os dados da tabela clientes.)

## 2. DML (Data Manipulation Language)

Função: Insere, atualiza e exclui dados nas tabelas.  
Comandos: INSERT, UPDATE, DELETE  
Exemplos:  
- Inserir dados:  
INSERT INTO clientes (nome, idade) VALUES ('Maria', 30);  
  
- Atualizar dados:  
UPDATE clientes SET idade = 31 WHERE nome = 'Maria';  
  
- Excluir dados:  
DELETE FROM clientes WHERE nome = 'Maria';

## 3. DDL (Data Definition Language)

Função: Cria, altera e exclui estruturas do banco de dados.  
Comandos: CREATE, ALTER, DROP  
Exemplos:  
- Criar tabela:  
CREATE TABLE clientes (id INT PRIMARY KEY, nome VARCHAR(100), idade INT);  
  
- Alterar tabela:  
ALTER TABLE clientes ADD email VARCHAR(100);  
  
- Excluir tabela:  
DROP TABLE clientes;

## 4. DCL (Data Control Language)

Função: Controla os privilégios de acesso aos dados no banco.  
Comandos: GRANT, REVOKE  
Exemplos:  
- Conceder permissão:  
GRANT SELECT ON clientes TO usuario;  
  
- Revogar permissão:  
REVOKE SELECT ON clientes FROM usuario;

## 5. DTL (Data Transaction Language)

Função: Controla as transações garantindo que sejam executadas corretamente.  
Comandos: BEGIN, COMMIT, ROLLBACK  
Exemplos:  
- Iniciar uma transação:  
BEGIN;  
UPDATE contas SET saldo = saldo - 100 WHERE id = 1;  
UPDATE contas SET saldo = saldo + 100 WHERE id = 2;  
COMMIT;  
  
- Cancelar uma transação em caso de erro:  
ROLLBACK;