

LINGUAGEM SQL

CONCEITOS BÁSICOS

Linguagem SQL e Conceitos Básicos de Bancos de Dados



O que é SQL?

SQL (Structured Query Language) é a linguagem padrão para interagir com bancos de dados relacionais.

- Permite:
- Criar estruturas de dados (tabelas, visões, índices).
- Inserir, consultar, atualizar e remover dados.
- Controlar permissões e transações.

Objetivos do SQL

- Manipulação de dados (DML): SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
- Definição de dados (DDL): CREATE, ALTER, DROP.
- Controle de dados (DCL): GRANT, REVOKE.
- Controle de transação (TCL): COMMIT, ROLLBACK.

Conceitos Básicos de Bancos de Dados

- Banco de dados: coleção organizada de dados.
- SGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados): software que gerencia bancos de dados.
- Tabela: coleção de registros organizados em linhas e colunas.
- Registro (linha): conjunto de dados relacionados.
- Atributo (coluna): característica de um dado.

Vantagens do Uso de Bancos de Dados

- Organização centralizada.
- Redução de redundância de dados.
- Garantia de integridade e consistência.
- Controle de acesso e segurança.
- Facilidade de compartilhamento.

Estrutura de uma Tabela

ID	Nome	Idade	Curso
1	Ana	20	DB
2	João	22	Redes
3	Maria	21	Programação

Cada linha representa um registro.

Cada coluna representa um atributo.

Exemplo de Comando SQL

```
CREATE TABLE Alunos (  
    ID INT PRIMARY KEY,  
    Nome VARCHAR(50), Idade INT,  
    Curso VARCHAR(50)  
);
```


Consultando Dados

```
SELECT Nome, Curso  
FROM Alunos  
WHERE Idade > 20;
```

Busca todos os alunos com idade maior que 20.

Resumo

- SQL é essencial para gerenciar bancos de dados.
- Bancos de dados armazenam dados de forma estruturada.
- Tabelas = linhas (registros) + colunas (atributos).
- Operações principais: criar, consultar, atualizar e remover dados.

Encerramento

- Próxima etapa: aprofundar nas principais instruções SQL: SELECT, INSERT, UPDATE e DELETE.