

Bancos de Dados Relacionais

Definição:
Estruturados em tabelas inter-relacionadas.

Características Principais:
Tabelas
Relacionamentos
Integridade referencial

Exemplos:

- MySQL: Um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional de código aberto.
-
- Oracle Database: Um sistema de gerenciamento de banco de dados da Oracle Corporation.
-
- Microsoft SQL Server: Um sistema de gerenciamento de banco de dados desenvolvido pela Microsoft.
-

Bancos de Dados Não-Relacionais (NoSQL):

Definição:
Armazenamento flexível sem estrutura de tabela fixa.

Características Principais:
Documentos, grafos, pares chave-valor, etc.
Esquema dinâmico.

Exemplos:

- MongoDB: Um banco de dados NoSQL orientado a documentos.
-
- Cassandra: Um sistema de gerenciamento de banco de dados NoSQL distribuído.
-
- Neo4j: Um banco de dados NoSQL orientado a grafos.



BANCO
de dados

LINGUAGEM DE DEFINIÇÃO DE Dados (DDL):

DEFINIÇÃO:

- ✓ Conjunto de comandos SQL usados para definir, modificar e gerenciar estruturas de banco de dados.

TRANSAÇÕES DDL:

- ✓
 - Commit: Confirma as alterações feitas durante uma transação DDL.
 - Rollback: Desfaz as alterações feitas durante uma transação DDL, retornando ao estado anterior.

PRINCIPAIS COMANDOS:

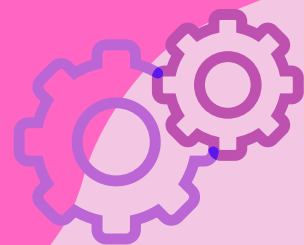
- ✓
 - CREATE: Utilizado para criar objetos no banco de dados, como tabelas, índices, etc.
 - ALTER: Modifica a estrutura existente de um banco de dados.
 - DROP: Remove objetos do banco de dados, como tabelas, índices, etc.
 - TRUNCATE: Remove todos os registros de uma tabela, mantendo a estrutura.

OBJETOS DDL:

- ✓
 - Tabelas: Armazenam dados em linhas e colunas.
 - Índices: Melhoram o desempenho de consultas ao permitir acesso rápido aos dados.
 - Visões: Consultas armazenadas como tabelas virtuais.

EXEMPLO PRÁTICO:

- ✓
 - CREATE TABLE: Comando para criar uma nova tabela no banco de dados.
 - ALTER TABLE: Utilizado para modificar a estrutura de uma tabela existente.
 - DROP TABLE: Remove uma tabela do banco de dados.



DEFINIÇÃO:

- Conjunto de comandos SQL usados para manipular dados armazenados em um banco de dados.



PRINCIPAIS COMANDOS DML:

- SELECT: Recupera dados de uma ou mais tabelas.
- INSERT: Adiciona novos registros a uma tabela.
- UPDATE: Modifica dados existentes em uma tabela.
- DELETE: Remove registros de uma tabela.

CLAÚSULAS SELECT:

- FROM: Especifica as tabelas das quais recuperar dados.
- WHERE: Filtra os resultados com base em uma condição.
- GROUP BY: Agrupa os resultados com base em uma ou mais colunas.
- HAVING: Filtra os resultados do GROUP BY com base em uma condição.

LINGUAGEM DE MANIPULAÇÃO DE DADOS (DML):

EXEMPLO PRÁTICO:

- SELECT * FROM tabela WHERE condição;
- INSERT INTO tabela (coluna1, coluna2) VALUES (valor1, valor2);
- UPDATE tabela SET coluna = novo_valor WHERE condição;
- DELETE FROM tabela WHERE condição;

OPERADORES DML:

- AND, OR, NOT: Operadores lógicos usados em condições WHERE.
- IN, BETWEEN, LIKE: Operadores de comparação usados em condições WHERE.