



BANCO DE DADOS RELACIONAL:

DEFINIÇÃO:

- Estrutura organizada de dados com tabelas inter-relacionadas.

CARACTERÍSTICAS:

- Tabelas
- Linhas (registros)
- Colunas (atributos)
- Chave Primária

EXEMPLOS:

- MySQL
- PostgreSQL
- Oracle Database



BANCO DE DADOS NÃO-RELACIONAL:

DEFINIÇÃO:

- Armazenamento flexível e não estruturado de dados.

CARACTERÍSTICAS:

- Documentos
- Grafos
- Colunas Largas

EXEMPLOS:

- MongoDB (Document Store)
- Neo4j (Grafo)
- Cassandra (Colunar)

BANCOS DE DADOS

relacionais / não relacionais

MANUELLA GONÇALVES LOPES



COMPARAÇÃO:

MODELO DE DADOS:

- Relacional: Tabelas
- Não-Relacional: Documentos, Grafos, Colunas

ESTRUTURA:

- Relacional: Tabelas inter-relacionadas
- Não-Relacional: Flexível, sem esquemas rígidos



COMPARAÇÃO:

ESCALA:

- Relacional: Escala Vertical
- Não-Relacional: Escala Horizontal
-

EXEMPLOS DE USO :

- Relacional: Sistemas Transacionais
- Não-Relacional: Big Data, Aplicações Web Escaláveis

✧ DEFINIÇÃO:

- Conjunto de comandos que permite definir, modificar e estruturar objetos no banco de dados.

✧ PRINCIPAIS COMANDOS DDL:

CREATE:

- Define novos objetos no banco de dados (tabelas, índices, etc.).

ALTER:

- Modifica a estrutura de objetos existentes no banco de dados.

DROP:

- Remove objetos do banco de dados.

✧ OBJETOS DDL:

TABELA:

- Estrutura para armazenar dados.

ÍNDICE:

- Melhora o desempenho em consultas.

VISÃO (VIEW):

- Visualização lógica dos dados de uma ou mais tabelas.

PROCEDIMENTO ARMAZENADO:

- Conjunto de instruções SQL.

✧ TRANSAÇÕES:

COMMIT:

- Salva as alterações no banco de dados.

ROLLBACK:

- Desfaz alterações não salvas.

CONCEITOS SOBRE LINGUAGEM DE DEFINIÇÃO DE DADOS (DDL)

✧ IMPORTÂNCIA:

- Garante a integridade e a consistência dos dados.
- Facilita a administração e o controle do banco de dados.

✧ EXEMPLO:

```
CREATE TABLE Cliente (  
  ID INT PRIMARY KEY,  
  Nome VARCHAR(50),  
  Email VARCHAR(100)  
);
```

✧ DEFINIÇÃO:

- Conjunto de comandos que permite realizar operações sobre os dados armazenados no banco de dados.

✧ PRINCIPAIS COMANDOS DML:

SELECT:

- Recupera dados de uma ou mais tabelas.

INSERT:

- Insere novos registros em uma tabela.

UPDATE:

- Modifica dados existentes em uma tabela.

DELETE:

- Remove registros de uma tabela.

✧ CLÁUSULAS EM COMANDOS DML:

WHERE:

- Filtra dados baseado em condições específicas.

ORDER BY:

- Ordena os resultados da consulta.

GROUP BY:

- Agrupa dados baseado em uma ou mais colunas.

✧ TRANSAÇÕES:

COMMIT:

- Salva as alterações no banco de dados.

ROLLBACK:

- Desfaz alterações não salvas.

CONCEITOS SOBRE LINGUAGEM DE MANIPULAÇÃO DE DADOS (DML)

✧ IMPORTÂNCIA:

- Facilita a interação com os dados.
- Permite realizar consultas complexas.
- Manipula e mantém a integridade dos dados.

✧ EXEMPLO:

SELECT Nome, Email FROM Cliente WHERE Idade > 25;