



INSTITUTO FEDERAL  
DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
Bahia

---

# Banco de Dados

SGBD Relacional – Dependência Funcional



# Roteiro

- SGBD Relacional – Dependência Funcional:
  - O que é Dependência Funcional?
  - Entendendo a Dependência Funcional;
  - Tipos de Dependência Funcional;
  - Exemplo no MySql;
  - Atividade.



# O que é Dependência Funcional?

---

**Dependência funcional explica como uma coluna da tabela determina o valor de outra coluna. Quando dizemos que uma coluna "depende" de outra, estamos dizendo que, se você souber o valor de uma, você consegue descobrir o valor da outra.**



# O que é Dependência Funcional?

Imagine uma tabela **clientes** com as *colunas* **cpf**, **nome**, e **endereço**.

- **Dependência Funcional:** O **nome** e o **endereço** *dependem* do **cpf**.
  - Ex.: **cpf** -> **nome**, **endereço**
- Isso quer dizer que, *se você conhece o **cpf**, você consegue saber qual é o **nome** e o **endereço** do cliente.*



# Entendendo a Dependência Funcional

---

- **Atributo Determinante:** É a *coluna que determina o valor de outra*. No exemplo acima, **cpf** é o **determinante**.
- **Atributo Dependente:** É a *coluna cujo valor é determinado por outra*. No exemplo acima, **nome** e **endereço** são *dependentes* de **cpf**.



# Tipos de Dependência Funcional

---

- **Dependência Funcional Completa:** Ocorre quando uma coluna depende totalmente de uma chave primária.
  - Ex.: **cpf** -> **nome**.
  - O **nome** de um cliente depende completamente do **cpf**. Se você sabe o **cpf**, você sabe o **nome**.



# Tipos de Dependência Funcional

---

- **Dependência Funcional Parcial:** Ocorre quando uma coluna depende de parte de uma chave primária composta.
  - **Ex.:** Se tivermos uma tabela de vendas com **id\_venda** e **id\_produto**, e **preco** depender só de **id\_produto**.
  - **preco** depende apenas de uma parte da chave primária composta.



# Tipos de Dependência Funcional

- **Dependência Funcional Transitiva:**  
Acontece quando uma coluna depende de outra, que por sua vez depende de uma terceira.
  - Ex.: Se **id\_cliente**  $\rightarrow$  **cpf** e **cpf**  $\rightarrow$  **nome**, então **id\_cliente**  $\rightarrow$  **nome**.
  - Isso significa que **id\_cliente** determina **cpf**, e **cpf** determina **nome**. Portanto, **id\_cliente** determina **nome** indiretamente.





# Exemplo no MySQL

- Tabela clientes:

```
CREATE TABLE clientes (  
    id_cliente INT AUTO_INCREMENT,  
    nome VARCHAR(100),  
    cpf VARCHAR(11),  
    email VARCHAR(100),  
    PRIMARY KEY (id_cliente)  
);
```

– Dependência: id\_cliente -> nome, cpf, email



# Exemplo no MySQL

- Tabela vendas:

```
CREATE TABLE vendas (  
    id_venda INT AUTO_INCREMENT,  
    data_venda DATE,  
    valor_total DECIMAL(10,2),  
    id_cliente INT,  
    PRIMARY KEY (id_venda),  
    FOREIGN KEY (id_cliente)  
    REFERENCES clientes(id_cliente)  
);
```

- Dependência: id\_venda -> data\_venda, valor\_total, id\_cliente



# Atividade

---

1. Quais colunas dependem de **id\_cliente** na tabela **clientes**?
  - **nome**, **cpf**, e **email**.
2. Como a dependência de **id\_venda** nas colunas **data\_venda**, **valor\_total**, e **id\_cliente** ajuda a organizar os dados na tabela vendas?
  - Garante registros únicos e consistentes para cada venda.
3. Por que é importante conhecer as dependências funcionais ao projetar as tabelas clientes e vendas?
  - Evita redundância e assegura a integridade dos dados.



# Obrigado!

# Questões?

