

# Introdução à 1ª Forma Normal

A 1ª Forma Normal (1FN) é um dos conceitos fundamentais da modelagem de dados em banco de dados. Ela estabelece requisitos básicos para a estrutura de tabelas, garantindo que os dados estejam organizados de forma eficiente e evitando redundâncias.



1FN

## O que é a 1ª Forma Normal?

A 1ª Forma Normal é uma regra que define que cada célula de uma tabela de banco de dados deve conter apenas um valor atômico, ou seja, um valor simples e indivisível. Isso significa que não pode haver atributos compostos ou multivalorados na tabela.



# Requisitos da 1ª Forma Normal

1

## Ausência de grupos repetidos

Cada linha da tabela deve representar um único registro de atributo, sem agrupamento de informações.

2

## Ausência de atributos multivalorados

Cada célula da tabela deve conter apenas um valor, sem listas ou conjuntos de valores.

3

## Ausência de atributos compostos

Cada célula da tabela deve conter apenas um valor atômico, sem composições de informações.

# Eliminação de grupos repetidos

## Antes


Tabela com grupos repetidos de informações, como vários telefones para um mesmo cliente.

## Depois

Tabela normalizada, com uma linha por telefone e relacionamento entre cliente e telefone.







# Eliminação de atributos multivalorados

1

## Tabela original

Uma linha com vários valores em um mesmo campo, como uma lista de hobbies.

2

## Tabela normalizada

Várias linhas, cada uma com um único valor de hobby relacionado ao cliente.

3

## Resultado

Dados organizados em uma estrutura relacional, evitando repetição de informações.

# Eliminação de atributos compostos

## Antes

Tabela com campos compostos, como "Nome Completo" ou "Endereço Completo".

## Depois

Tabela normalizada, com campos separados para nome, sobrenome, rua, cidade, estado, etc.

## Vantagens

Dados mais organizados e fácil de manipular, buscar e atualizar informações.

## Exemplos

Separar "Nome Completo" em "Nome" e "Sobrenome".

# Benefícios da 1ª Forma Normal



## Integridade

Dados organizados e sem redundâncias.



## Desempenho

Consultas e operações de banco de dados mais eficientes.



## Escalabilidade

Estrutura do banco de dados preparada para crescimento.



## Manutenção

Banco de dados mais fácil de entender e manter.

# Aplicação da 1ª Forma Normal em um exemplo prático

Campo Original

Campo Normalizado

Nome Completo

Nome, Sobrenome

Endereço

Rua, Número, Bairro, Cidade, Estado,  
CEP

Telefones

Telefone 1, Telefone 2, Telefone 3

Hobbies

Hobby 1, Hobby 2, Hobby 3