

# **AFINAL, QUE CATAPIMBAS É A NORMALIZAÇÃO?**

## **Conceito**

Normalização é o processo de modelar o banco de dados projetando a forma como as informações serão armazenadas a fim de eliminar, ou pelo menos minimizar, a redundância no banco. Tal procedimento é feito a partir da identificação de uma anomalia em uma relação, decompondo-as em relações melhor estruturadas.

O processo de normalização faz o uso de um conjunto de regras, chamadas de formas normais. Ao analisarmos o banco de dados e verificarmos que ele respeita as regras da primeira forma normal, então podemos dizer que o banco está na “primeira forma normal”.

## **Anomalias**

A principal finalidade do processo de normalização é eliminar as anomalias. A anomalia ocorre quando não há forma de se cadastrar alguma determinada informação sem que alguma outra informação também seja diretamente cadastrada.

## Pra que serve a normalização? - Ruan

---

A normalização é o processo de desenvolvimento, difusão e aplicação de normas técnicas que tem o objetivo de eliminar redundâncias e anomalias de inserção, atualização e exclusão. Para a solucionar ou prevenir problemas e também trazer um desempenho melhor no banco de dados, Ela é um mecanismo que promove o desenvolvimento tecnológico e viabiliza a consolidação da tecnologia nacional e a disseminação da inovação. As normas técnicas estabelecem requisitos de qualidade, desempenho, segurança seja fornecendo algo ou no seu uso, ainda na sua destinação final, mas também estabelecem procedimentos, dão um padrão as formas, dimensões, tipos e usos, também fixar classificações ou terminologias e glossários, definir a maneira de medir ou determinar as características, como os métodos de ensaio. No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é o foro nacional de normalização por reconhecimento da sociedade brasileira e confirmado pelo Governo Federal por meio de instrumentos legais.

## Primeira forma normal (1FN) - Samuel

---

### Formas Normais

Para podermos usar as formas normais da melhor maneira precisamos verificar se encontramos compatibilidade com a primeira forma normal. Caso esteja tudo conforme, analisamos se a segunda forma normal se encaixa e assim sucessivamente. para podermos dar continuidade na análise de cada forma

A primeira forma de normalização serve para reprovar atributos multivalores, quando um atributo contém apenas um valor correspondente, e não existem grupos de atributos repetidos — ou seja, não admite repetições ou campos que tenham mais que um valor.

O procedimento inicial é identificar a chave primária da tabela. Após, devemos reconhecer o grupo repetitivo e removê-lo da entidade. Em seguida, criamos uma nova tabela com a chave primária da tabela anterior e o grupo repetitivo.

Já vimos esse exemplo no exercício do RPG onde para não haver problema de redundância, separamos o tipo de habilidade, relacionamos ela com o id do tipo e inserimos seu nome.

Habilidades		
idHabilidade	idTipo	Nome
1	1	Lança Mortal
2	2	Escudo Supremo
3	3	Recuperar Vida

evitando dessa forma a repetição de informação, onde se o tipo de habilidade for mudada ,por exemplo, de fogo para gelo, mudando apenas na tabela onde relaciona a informação já seria necessário para alterar em todas as tabelas onde essa informação está.

Código	Nome	Endereço	Telefone
1001	Diego Machado	Rua Tal 321 Porto	5312345678 5398765432
1002	Fulano de Tal	Avenida Tal 71 Centro	5187654321 5143215678

Analisando o segundo exemplo, podemos observar dois problemas: temos uma pessoa com dois números de telefone e um endereço com diferentes valores, a rua e o bairro. A fim de normalizar, teremos que colocar cada informação em uma coluna diferente e criar uma nova tabela relacionando a pessoa a seus números de contato.

Código	Nome	Endereço	Bairro
1001	Diego Machado	Rua Tal 321	Porto
1002	Fulano de Tal	Avenida Tal 71	Centro

Dessa forma, como mostrado na tabela acima, temos uma tabela na primeira forma normal evitando assim repetições e campos com múltiplos valores, conforme observamos na tabela abaixo.

Código	Telefone
1001	5312345678
1001	5398765432
1002	5112345678
1002	5187654321

## Segunda forma normal (2FN) - Lucas

---

Uma tabela está na segunda forma normal quando ela atende a todos os requisitos da Primeira Forma Normal e se os atributos que não possuem chave, dependem totalmente da chave primária. A segunda forma normal trabalha com essas irregularidades e previne que haja redundância no banco de dados.

Requisitos:

Estar na 1FN.

Todos os atributos not-key são funcionalmente dependentes de todas as partes da PK.

Não existir dependências parciais, caso contrário, deve-se gerar uma nova tabela com os dados.

Deve-se criar uma nova relação para cada chave PK ou combinação de atributos que forem determinantes em uma dependência funcional.

Esse atributo será a PK na nova tabela. Mova os atributos não-chave dependentes desta PK para a nova tabela.

para normalizar essa tabela você tem que fazer algumas análises, terá que lembrar da regra (os atributos têm que depender inteiramente da PK)