



**UNILEÃO**  
Centro Universitário

Normalização de bancos de dados  
(1FN)

Mineração de dados

Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Uma tabela está na 1FN quando:

- Houverem apenas valores atômicos (Não podem haver campos multivalorados (número de telefone) ou compostos (endereço));
- Houver apenas um dado por coluna entre as linhas;
- Existir uma chave primária;
- Ajuda a reduzir ou evitar duplicidade de valores.

- Identificação da chave primária da tabela;
- Identificação da coluna que contem dados repetidos e removê-las;
- Criação de uma nova tabela com chave primária para armazenamento do dado repetido;
- Criar uma relação entre a tabela principal e a tabela secundária.

Considere uma tabela que armazena informações sobre funcionários de uma empresa contendo os seguintes atributos:

- idFunc;
- Nome;
- Telefone;
- Endereço.

<u>idFunc</u>	Nome	Telefone	Endereco
751	Murilo	99985-4523, 99542-4580	Rua das falésias, 789 - Mãe Preta
452	Teobaldo	99985-2522, 99542-3433	Avenida dos martelos, 85 - Cacete armado
139	Cristiano	99985-1111, 99542-2222	Travessa Santa Quitéria, 442 - Macaxeira
128	Sebastião	99985-6246, 99542-9514	Alameda da alegria, 582 - Redenção

<u>idFunc</u>	Nome	Endereco
751	Murilo	Rua das falésias, 789 - Mãe Preta
452	Teobaldo	Avenida dos martelos, 85 - Cacete armado
139	Cristiano	Travessa Santa Quitéria, 442 - Macaxeira
128	Sebastião	Alameda da alegria, 582 - Redenção

<u>id</u>	idFunc	Telefone
1	751	99985-4523
2	751	99542-4580
3	452	99985-2522
4	452	99542-3433
5	139	99985-1111
6	139	99542-2222
7	128	99985-6246
8	128	99542-9514

<u>idFunc</u>	Nome	Rua	Numero	Bairro
751	Murilo	Rua das falésias	789	Mãe Preta
452	Teobaldo	Avenida dos martelos	85	Cacete armado
139	Cristiano	Travessa Santa Quitéria	442	Macaxeira
128	Sebastião	Alameda da alegria	582	Redenção

<u>id</u>	idFunc	Telefone
1	751	99985-4523
2	751	99542-4580
3	452	99985-2522
4	452	99542-3433
5	139	99985-1111
6	139	99542-2222
7	128	99985-6246
8	128	99542-9514

<u>idFunc</u>	Nome	tipoVia	Rua	Numero	Bairro
751	Murilo	Rua	Rua das falésias	789	Mãe Preta
452	Teobaldo	Avenida	Avenida dos martelos	85	Cacete armado
139	Cristiano	Travessa	Travessa Santa Quitéria	442	Macaxeira
128	Sebastião	Alameda	Alameda da alegria	582	Redenção

<u>id</u>	idFunc	Telefone
1	751	99985-4523
2	751	99542-4580
3	452	99985-2522
4	452	99542-3433
5	139	99985-1111
6	139	99542-2222
7	128	99985-6246
8	128	99542-9514



## Exemplo de 1FN: Livros

Tabela de Livros: Estrutura original

<u>IdLivro</u>	Título	Assunto	Autor1	Autor2	Autor3
21237	Os Sertões	Ficção	E. Cunha		
33455	Eletricidade básica	Física	A. Silva	B. Santos	
12312	Atlas do Brasil	Geografia	IBGE		

Estrutura normalizada na 1FN:

Tabela de Livros

<u>IdLivro</u>	Título	Assunto
21237	Os Sertões	Ficção
33455	Eletricidade básica	Física
12312	Atlas do Brasil	Geografia

Tabela Autores\_Livros

<u>IdLivro</u>	<u>Autor</u>
21237	E. Cunha
33455	A. Silva
33455	B. Santos
12312	IBGE

Fonte: <https://sites.google.com/site/fkbankodedados1/normalizacao>

## Exemplo de 1FN: Clientes

Tabela de Clientes: Estrutura original

<u>Codigo</u>	Nome	Telefone	Tipo_tel	Rua	No	Cidade
00001	Maria	3441 8566	Residencial	Contorno	2316	Belo Horizonte
00001	Maria	3215 8751	Serviço	Contorno	2316	Belo Horizonte
00001	Maria	9158 3239	Celular	Contorno	2316	Belo Horizonte
00002	Antônio	8874 5698	Celular	Afonso Pena	5693	Belo Horizonte

Estrutura normalizada na 1FN:

Tabela: Clientes

<u>Codigo</u>	Nome	Rua	No	Cidade
00001	Maria	Contorno	2316	Belo Horizonte
00002	Antônio	Afonso Pena	5693	Belo Horizonte

Tabela: Telefone\_Clientes

<u>Codigo</u>	Telefone	Tipo_tel
00001	3441 8566	Residencial
00001	3215 8751	Serviço
00001	9158 3239	Celular
00002	8874 5698	Celular

Fonte: <https://sites.google.com/site/fkbancodedados1/normalizacao>