# **Turma 08**

# **Grupo: Sprint Proz**

## **Normalização das 3 formas normais e criação das tabelas**

Analisando a tabela principal com os campos da tabela: Clientes (id\_cli, nome, telefone, endereço, telefone, e-mail, motivo\_contato, texto) seguimos com a normalização da tabela em três etapas, consideramos as três formas normais.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DADOS DO CLIENTE** | | | | | | |
| **id\_cli** | **nome** | **endereço** | **Telefone** | **email** | **motivo\_contato** | **texto** |
| 1 | Adilson | rua das gaivotas, 45- São Paulo, SP, Brasil 02222-000 | 91105356 | [dipersan@gmail.com](mailto:dipersan@gmail.com) | curso | ypsloren |
| 2 | Renata | rua das girafas, Rio de Janeiro, RJ ,Brasil ,25002-001 | 957455373 | [recarla@gmail.com](mailto:recarla@gmail.com) | agenda | lalalala |
| 3 | Jailma | rua das raposas, cratos, PE , Brasil, 081005-551 | 22425520 | [jscodi40@gmail.com](mailto:jscodi40@gmail.com) | tratamento | vice, vixi, vice |

### 1ª Forma Normal (1NF):

Na 1ª forma normal, cada coluna deve conter apenas valores atômicos, ou seja, valores indivisíveis. Precisamos analisar a tabela original e verificar se existem grupos de valores que podem ser separados. Tabela 1: Clientes (id\_cli (chave primária), nome, endereço, número, cidade, estado, país e cep).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TB\_CLIENTE** | | | | | | | |
| **id\_cli** | **nome** | **endereço** | **número** | **cidade** | **estado** | **pais** | **cep** |
| 1 | Adilson | rua das gaivotas | 15 | São Paulo | SP | Brasil | 02222-000 |
| 2 | Renata | rua das girafas | 18 | Rio | SP | Brasil | 18079-580 |
| 3 | Jailma | rua das raposas | 32 | Cratos | PE | Brasil | 38081-000 |

Na tabela 2: telefone (id\_telefone (chave primária), id\_cliente (chave estrangeira referenciando id\_cliente na tabela Clientes), telefone).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TB\_TELEFONE** | | |
| **id\_cli** | **id\_fk\_cliente** | **telefone** |
| 1 | 1 | 11957455373 |
| 2 | 2 | 11985632154 |
| 3 | 3 | 8835435689 |

Na tabela 3: email (id\_email (chave primária), id\_cliente (chave estrangeira referenciando id\_cliente na tabela clientes, email.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TB\_EMAIL** | | |
| **id\_cli** | **id\_fk\_cliente** | **email** |
| 1 | 1 | [dipersan@gmail.com](mailto:dipersan@gmail.com) |
| 2 | 2 | [recarla@gmail.com](mailto:recarla@gmail.com) |
| 3 | 3 | [jscodi40@gmail.com](mailto:jscodi40@gmail.com) |

Na tabela 4: contato (id\_contato, id\_cliente) (chave estrangeira referenciando id\_cliente na tabela Clientes), motivo\_contato, descrição contato.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TB\_CONTATO** | | | |
| **id\_contato** | **id\_fk\_cliente** | **motivo\_contato** | **descrição** |
| 1 | 1 | curso | ysloren abracara |
| 2 | 2 | agenda | ysloren abracara |
| 3 | 3 | tratamento | ysloren abracara |

Na 1NF, removemos a coluna "texto" da tabela "Clientes" e criamos a tabela "Contatos" para armazenar essas informações. As colunas "texto" e "motivo\_contato" agora estão na tabela "Contatos". Removemos telefones e criamos a tabela “telefones” para armazenar os números de telefone dos clientes que podem ser mais de um. Removemos também e-mail e criamos a tabela “e-mails” para armazenar as informações sobre e-mails dos clientes que podem utilizar mais de um para contato.

### 2ª Forma Normal (2NF):

Ao considerar que um cliente pode ter mais de um endereço, aplicamos a segunda forma normal (2FN), ficando as tabelas das seguintes formas:

|  |  |
| --- | --- |
| **TB\_CLIENTES** | |
| **id\_cli** | **nome** |
| 1 | Adilson |
| 2 | Renata |
| 3 | Jailma |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TB\_ENDERECO** | | | | | | | |
| **id\_endereco** | **id\_fk\_cliente** | **endereço** | **numero** | **cidade** | **estado** | **pais** | **cep** |
| 1 | 1 | rua das gaivotas | 15 | São Paulo | SP | Brasil | 02222-000 |
| 2 | 2 | rua das girafas | 18 |  | SP | Brasil | 18079-580 |
| 3 | 3 | rua das raposas | 32 |  | PE | Brasil | 38081-000 |

Agora, a tabela "clientes" contém as informações únicas do cliente, enquanto a tabela "endereços" é responsável por armazenar os endereços associados a cada cliente. Cada endereço estará vinculado a um cliente específico por meio do atributo "id\_cliente" na tabela "endereços".

Dessa forma, garantimos que a tabela está na Segunda Forma Normal (2FN), pois removemos a redundância dos dados de endereço, permitindo que um cliente tenha múltiplos endereços sem duplicação de informações.

### 3ª Forma Normal (3NF):

Para aplicar a Terceira Forma Normal (3FN) às tabelas devemos remover as dependências transitivas que possam existir nos atributos não-chave. Em outras palavras, cada atributo não-chave deve depender apenas da chave primária e não de outros atributos não-chave.

Portanto, ao realizar a normalização na 1ª, 2ª e 3ª forma normal, obtemos as seguintes tabelas:

|  |  |
| --- | --- |
| **TB\_CLIENTES** | |
| **id\_cli** | **nome** |
| 1 | Adilson |
| 2 | Renata |
| 3 | Jailma |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TB\_ENDERECO** | | | | | | | |
| **id\_endereco** | **id\_fk\_cliente** | **endereço** | **numero** | **cidade** | **estado** | **pais** | **cep** |
| 1 | 1 | rua das gaivotas | 15 | São Paulo | SP | Brasil | 02222-000 |
| 2 | 2 | rua das girafas | 18 |  | SP | Brasil | 18079-580 |
| 3 | 3 | rua das raposas | 32 |  | PE | Brasil | 38081-000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TB\_TELEFONE** | | |
| **id\_cli** | **id\_fk\_cliente** | **telefone** |
| 1 | 1 | 11957455373 |
| 2 | 2 | 11985632154 |
| 3 | 3 | 8835435689 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TB\_EMAIL** | | |
| **id\_cli** | **id\_fk\_cliente** | **email** |
| 1 | 1 | [dipersan@gmail.com](mailto:dipersan@gmail.com) |
| 2 | 2 | [recarla@gmail.com](mailto:recarla@gmail.com) |
| 3 | 3 | [jscodi40@gmail.com](mailto:jscodi40@gmail.com) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TB\_CONTATO** | | | |
| **id\_contato** | **id\_fk\_cliente** | **motivo\_contato** | **descrição** |
| 1 | 1 | curso | ysloren abracara |
| 2 | 2 | agenda | ysloren abracara |
| 3 | 3 | tratamento | ysloren abracara |