

Victor Ramos e Vinícius Ramos Deramio

1) Normalize a tabela abaixo para a 3FN, onde idPedido e idProduto formam a chave da tabela:

| Pedido | | | | | | |
|-----------------|------------------|------------|-------------|------------|---------------|------------|
| <u>idPedido</u> | <u>idProduto</u> | dataPedido | nomeProduto | quantidade | valorUnitario | valorTotal |
| 1 | 1234 | 01/07/2023 | HD 250 GB | 2 | 100,00 | 200,00 |
| 2 | 1235 | 01/07/2023 | HD 180 GB | 1 | 80,00 | 80,00 |
| 3 | 1235 | 12/05/2023 | HD 180 GB | 4 | 80,00 | 320,00 |
| 4 | 1234 | 05/05/2023 | HD 250 GB | 6 | 100,00 | 600,00 |

Leve em conta a existência das seguintes Dependências Funcionais:

- idPedido → dataPedido
- idPedido, idProduto → qtde, valorTotal
- codProduto → nomeProduto, valorUnitário

2) Considere a seguinte Tabela: **Produto** (idProduto, descriçãoProduto, idGerente, nomeGerente, preço). Considere que as dependências funcionais:

- idProduto → descriçãoProduto, idGerente, nomeGerente, preço
- idGerente → nomeGerente

a) Especifique em que forma normal a tabela se encontra;

b) Caso a tabela não esteja na 3FN, normalize-a até estar na 3FN;

3) Considere a Tabela Filial, apresentada abaixo:

| Filial | | | | |
|-----------------|----------------|--|-----------|-------------|
| <u>idFilial</u> | rua | e-mail | idGerente | nomeGerente |
| 1 | XV de Novembro | unnus@gmail.com , duo@gmail.com | 10 | Hugo Pato |
| 2 | IX de Julho | tertius@gmail.com , quadra@gmail.com | 11 | José Pato |
| 3 | I de Maio | quina@gmail.com | 12 | Luiz Pato |

a) Especifique em que forma normal a tabela se encontra;

b) Demonstre o processo de normalização dos dados mostrados na tabela para a 3FN;

4) Demonstre o processo de normalização da tabela abaixo até que ela atinja a terceira forma normal.

| Cliente | | | | | | | | |
|-------------|---------------|-----------|--------------|---------------------------|-------------------|---------|--------------|----------|
| <u>clid</u> | Nome | Telefone | <u>idDVD</u> | NomeDVD | GeneroDVD | Duracao | CategoriaDVD | PreçoDVD |
| 0001 | David Eloi | 3222-3344 | D1 | A Casa que Chorava Sangue | Terror | 70 | Simples | 2,00 |
| 0001 | David Eloi | 3222-3344 | D2 | Freaks | Terror | 67 | Simples | 2,00 |
| 0001 | David Eloi | 3222-3344 | D3 | Contra-Tempo | Ficção Científica | 93 | Lancamento | 5,00 |
| 002 | João da Silva | 3111-1122 | D3 | Contra-Tempo | Ficção Científica | 93 | Lancamento | 5,00 |
| 002 | João da Silva | 3111-1122 | D4 | Contágio | Ficção Científica | 105 | Lancamento | 5,00 |

RESPOSTAS:

1)

| datasPedidos | | Produtos | | | Pedidos | | | |
|-----------------|------------|------------------|-------------|---------------|-----------------|------------------|------------|------------|
| <u>idPedido</u> | dataPedido | <u>idProduto</u> | nomeProduto | valorUnitario | <u>idPedido</u> | <u>idProduto</u> | quantidade | valorTotal |
| 1 | 01/07/2023 | 1234 | HD 250 GB | R\$ 100,00 | 1 | 1234 | 2 | R\$ 200,00 |
| 2 | 01/07/2023 | 1235 | HD 180 GB | R\$ 80,00 | 2 | 1235 | 1 | R\$ 80,00 |
| 3 | 12/05/2023 | | | | 3 | 1235 | 4 | R\$ 320,00 |
| 4 | 05/05/2023 | | | | 4 | 1234 | 6 | R\$ 600,00 |

2a)

A tabela se encontra na segunda forma normal, pois apesar de atender todos os requisitos da 1º e 2º Formas Normais, a tabela contém dependências transitivas, o que a exclui da 3º Forma Normal.

2b)

Produto (idProduto, descriçãoProduto, idGerente, preço);

- idGerente referência Gerente

Gerente (idGerente, nomeGerente);

3a)

Não está na 1FN, pois os dados de email não são atômicos, são multivalorados

3b)

Transformação em 1FN:

| Filial | | | | Email | |
|----------|----------------|-----------|-------------|----------|-------------------|
| idFilial | rua | idGerente | nomeGerente | idFilial | email |
| 1 | XV de Novembro | 10 | Hugo Pato | 1 | unnus@gmail.com |
| 2 | IX de Julho | 11 | José Pato | 1 | duo@gmail.com |
| 3 | I de Maio | 12 | Luiz Pato | 2 | tertius@gmail.com |
| | | | | 2 | quadra@gmail.com |
| | | | | 3 | quina@gmail.com |

A tabela já está na 2FN , pois não possui dependência parcial, porém não está na 3FN, pois possui dependência transitiva:

| Filial | | | Email | | Gerente | |
|----------|----------------|-----------|----------|-------------------|-----------|-------------|
| idFilial | rua | idGerente | idFilial | email | idGerente | nomeGerente |
| 1 | XV de Novembro | 10 | 1 | unnus@gmail.com | 10 | Hugo Pato |
| 2 | IX de Julho | 11 | 1 | duo@gmail.com | 11 | José Pato |
| 3 | I de Maio | 12 | 2 | tertius@gmail.com | 12 | Luiz Pato |
| | | | 2 | quadra@gmail.com | | |
| | | | 3 | quina@gmail.com | | |

4)

A tabela não está na 1FN, pois existe uma tabela DVD dentro da tabela Cliente.

Transformação em 1FN:

| Cliente | | | | DVD | | | | | |
|---------|-------|---------------|-----------|-------|---------------------------|-------------------|---------|--------------|----------|
| cliId | idDVD | Nome | Telefone | idDVD | NomeDVD | GeneroDVD | Duracao | CategoriaDVD | PreçoDVD |
| 0001 | D1 | David Eloi | 3222-3344 | D1 | A Casa que Chorava Sangue | Terror | 70 | Simple | 2.00 |
| 0001 | D2 | David Eloi | 3222-3344 | D2 | Freaks | Terror | 67 | Simple | 2.00 |
| 0001 | D3 | David Eloi | 3222-3344 | D3 | Contra-Tempo | Ficção Científica | 93 | Lancamento | 5.00 |
| 002 | D3 | João da Silva | 3111-1122 | D4 | Contágio | Ficção Científica | 105 | Lancamento | 5.00 |
| 002 | D4 | João da Silva | 3111-1122 | | | | | | |

As tabelas estão na 2FN, pois não possuem dependências parciais, porém não estão na 3FN, pois possuem dependências transitivas:

| Cliente | | | DVD | | | | |
|---------|---------------|-----------|-------|---------------------------|-------------------|---------|--------------|
| cliId | Nome | Telefone | idDVD | NomeDVD | GeneroDVD | Duracao | CategoriaDVD |
| 0001 | David Eloi | 3222-3344 | D1 | A Casa que Chorava Sangue | Terror | 70 | Simple |
| 002 | João da Silva | 3111-1122 | D2 | Freaks | Terror | 67 | Simple |
| | | | D3 | Contra-Tempo | Ficção Científica | 93 | Lancamento |
| | | | D4 | Contágio | Ficção Científica | 105 | Lancamento |

| Aluguel | | PreçoDVD | |
|---------|-------|--------------|-------|
| cliId | idDVD | CategoriaDVD | Preco |
| 0001 | D1 | Simple | 2.00 |
| 0001 | D2 | Simple | 2.00 |
| 0001 | D3 | Lancamento | 5.00 |
| 002 | D3 | | |
| 002 | D4 | | |