

Atividade Prática – Normalização

Objetivo:

O objetivo desta tarefa é normalizar a tabela pedidos de um sistema de marketplace. Você receberá a estrutura da tabela denormalizada (conforme descrito no Dicionário de Dados e no CREATE TABLE SQL fornecido). Sua tarefa é projetar um esquema de banco de dados normalizado (até a 3ª Forma Normal - 3FN) e fornecer os comandos SQL CREATE TABLE para todas as novas tabelas resultantes da normalização.

Contexto:

A tabela de pedidos armazena informações sobre pedidos, produtos dentro desses pedidos, compradores e vendedores, tudo em uma única estrutura. Isso leva a redundância de dados e anomalias de atualização, inserção e exclusão. A normalização ajudará a organizar melhor esses dados, reduzir a redundância e melhorar a integridade.

Entregáveis:

Você deve entregar os arquivos **.sql** contendo apenas os comandos CREATE TABLE para **todas as tabelas normalizadas** que você projetou.

- Certifique-se de definir chaves primárias (PRIMARY KEY) para todas as tabelas.
- Defina chaves estrangeiras (FOREIGN KEY) para manter a integridade referencial entre as tabelas.
- Utilize os tipos de dados apropriados, conforme inferido da tabela original e do dicionário de dados.
- Inclua restrições NOT NULL onde aplicável.
- Inclua restrições CHECK conforme especificado na tabela original ou que façam sentido para os dados (ex: quantidade > 0).
- Considere o uso de SERIAL ou AUTO_INCREMENT para chaves primárias substitutas, se aplicável.

Dicionário de Dados:



Segue abaixo cada coluna do csv e a descrição da coluna.

1. Identificação do Registro

- **id** (SERIAL, PRIMARY KEY)
 - descrição: identificador único e auto-incrementado de cada registro.
 - notas: chave primária da tabela. gerado automaticamente pelo banco de dados. garante a unicidade de cada linha.

2. Dados do Comprador

- **comprador_id** (INT, NOT NULL)
 - descrição: identificador único do comprador.
 - notas: referência futura para a tabela de compradores. não pode ser nulo. intervalo: 1 até o número total de compradores.
- **nome_comprador** (VARCHAR(100), NOT NULL)
 - descrição: nome completo do comprador.
 - notas: não pode ser nulo. exemplo: "João Silva".
- **email_comprador** (VARCHAR(100), NOT NULL)
 - descrição: endereço de e-mail do comprador.
 - notas: não pode ser nulo. formato: exemplo@email.com. usado para comunicação e confirmações.
- **cpf_comprador** (VARCHAR(14), NOT NULL)
 - descrição: CPF do comprador.
 - notas: não pode ser nulo. formato: XXX.XXX.XXX-XX. identificador fiscal único.
- **telefone_comprador** (VARCHAR(15), NOT NULL)
 - descrição: número de telefone do comprador.
 - notas: não pode ser nulo. formato: (XX) XXXXX-XXXX. usado para contato e confirmações.

3. Dados do Pedido

- **pedido_id** (INT, NOT NULL)
 - descrição: identificador único do pedido.
 - notas: não pode ser nulo. intervalo: 1000-9999. usado para rastreamento interno.
- **produto_id** (INT, NOT NULL)
 - descrição: identificador único do produto.
 - notas: não pode ser nulo. referência futura para a tabela de produtos. intervalo: 101-300.
- **nome_produto** (VARCHAR(100), NOT NULL)
 - descrição: nome do produto.
 - notas: não pode ser nulo. exemplo: "Smartphone", "Notebook", "Fone Bluetooth".
- **categoria** (VARCHAR(50), NOT NULL)
 - descrição: categoria do produto.
 - notas: não pode ser nulo. exemplos: "Eletrônicos", "Informática", "Acessórios", "Eletrodomésticos".

4. Informações Financeiras

- **preco_unitario** (DECIMAL(10,2), NOT NULL)



- descrição: preço unitário do produto.
- notas: não pode ser nulo. formato: XXXX.XX. deve ser maior ou igual a zero (CHECK >= 0). intervalo: 30.00-4000.00.
- **quantidade** (INT, NOT NULL)
 - descrição: quantidade de produtos no pedido.
 - notas: não pode ser nulo. deve ser maior que zero (CHECK > 0). intervalo: 1-5.
- **total** (DECIMAL(10,2), NOT NULL)
 - descrição: valor total do item.
 - notas: não pode ser nulo. formato: XXXX.XX. deve ser maior ou igual a zero (CHECK >= 0). calculado como: preco_unitario * quantidade.
- **metodo_pagamento** (VARCHAR(20), NOT NULL)
 - descrição: método de pagamento utilizado.
 - notas: não pode ser nulo. valores permitidos: "Cartão de Crédito", "Boleto", "Pix". controlado por CHECK (metodo_pagamento IN ('Cartão de Crédito', 'Boleto', 'Pix')).

5. Status e Datas

- **status_pedido** (VARCHAR(20), NOT NULL)
 - descrição: status atual do pedido.
 - notas: não pode ser nulo. valores permitidos: "Em Processamento", "Aprovado", "Enviado", "Entregue", "Cancelado". controlado por CHECK (status_pedido IN ('Em Processamento', 'Aprovado', 'Enviado', 'Entregue', 'Cancelado')).
- **data_pedido** (TIMESTAMP, NOT NULL)
 - descrição: data e hora da realização do pedido.
 - notas: não pode ser nulo. formato: YYYY-MM-DD HH:MM:SS. geralmente nos últimos 90 dias.
- **data_entrega** (DATE)
 - descrição: data de entrega do pedido.
 - notas: pode ser nulo. formato: YYYY-MM-DD. preenchido apenas para pedidos com status "Entregue" ou "Enviado". normalmente 3-7 dias após a data do pedido para pedidos entregues.

6. Informações de Entrega

- **enderecos_entrega** (VARCHAR(200), NOT NULL)
 - descrição: endereço completo para entrega.
 - notas: não pode ser nulo. formato: "Rua/Avenida, Número - Cidade, UF".
- **transportadora** (VARCHAR(50), NOT NULL)
 - descrição: nome da transportadora responsável.
 - notas: não pode ser nulo. valores possíveis: "Correios", "FedEx", "DHL", "Transportadora Local".
- **codigo_rastreamento** (VARCHAR(20))
 - descrição: código de rastreamento do pedido.
 - notas: pode ser nulo. formato: "TRK" + pedido_id + número aleatório (ex: TRK12341234). gerado apenas para pedidos não cancelados ou em processamento.
- **status_envio** (VARCHAR(25), NOT NULL)



- descrição: status atual do envio.
- notas: não pode ser nulo. valores permitidos: "Aguardando Processamento", "Em Separação", "Em Trânsito", "Entregue", "Cancelado". controlado por CHECK (status_envio IN ('Aguardando Processamento', 'Em Separação', 'Em Trânsito', 'Entregue', 'Cancelado')). diretamente relacionado ao status_pedido.

7. Dados do Vendedor

- **vendedor_id** (INT, NOT NULL)
 - descrição: identificador único do vendedor.
 - notas: não pode ser nulo. referência futura para a tabela de vendedores. intervalo: 1-20.
- **nome_vendedor** (VARCHAR(100), NOT NULL)
 - descrição: nome da loja/vendedor.
 - notas: não pode ser nulo. exemplo: "Tech Store", "Gadget World".
- **cnpj_vendedor** (VARCHAR(18), NOT NULL)
 - descrição: CNPJ do vendedor.
 - notas: não pode ser nulo. formato: XX.XXX.XXX/XXXX-XX.
- **telefone_vendedor** (VARCHAR(15), NOT NULL)
 - descrição: número de telefone do vendedor.
 - notas: não pode ser nulo. formato: (XX) XXXXX-XXXX.
- **endereco_vendedor** (VARCHAR(200), NOT NULL)
 - descrição: endereço completo do vendedor.
 - notas: não pode ser nulo. formato: "Rua/Avenida, Número - Cidade, UF".

8. Avaliações e Feedback

- **avaliacao** (INT)
 - descrição: avaliação do produto.
 - notas: pode ser nulo. intervalo: 1-5 (CHECK >= 1 AND <= 5). preenchido apenas para pedidos com status "Entregue". representa a nota em estrelas.
- **comentario** (TEXT)
 - descrição: comentário do cliente sobre o produto.
 - notas: pode ser nulo. preenchido apenas para pedidos com status "Entregue". comentários positivos normalmente para avaliações 4-5. comentários negativos normalmente para avaliações 1-2. comentários neutros para avaliação 3.

