

Estudo de Caso: Modelagem do Banco de Dados de uma Ecommerce

Objetivo da Atividade

Com base nas regras de negócio detalhadas acima, elabore um Modelo Entidade-Relacionamento (MER) completo, que contemple todas as entidades, atributos (com chaves primárias), relacionamentos e suas respectivas cardinalidades. Identifique também onde foram usadas generalizações/especializações.

Estudo de Caso

Introdução

Uma nova plataforma de e-commerce precisa de um sistema de banco de dados robusto para gerenciar suas operações. Você foi contratado para elaborar o modelo conceitual (Entidade-Relacionamento) que servirá de base para a construção deste sistema.

Regras de Negócio e Requisitos

1. Sobre os Clientes

Um cliente deve ser cadastrado com um nome, um único e-mail principal, e pode ter um ou mais números de telefone para contato.

O sistema deve diferenciar dois tipos de cliente: Pessoa Física e Pessoa Jurídica. Um cliente é de um tipo ou de outro, nunca ambos simultaneamente.

- Para Pessoa Física, é obrigatório registrar o CPF e a data de nascimento.
-
- Para Pessoa Jurídica, é obrigatório registrar o CNPJ e a Razão Social.

Todo cliente deve cadastrar no mínimo um endereço, mas pode ter vários endereços em seu cadastro. Cada endereço é composto por: logradouro, número, complemento, bairro, cidade, estado e CEP.

2. Sobre os Produtos

Cada produto possui um código único e um nome.

Um produto pode pertencer a uma ou mais categorias (ex: Eletrônicos, Livros, Vestuário).

Os produtos podem ser de dois tipos: Físicos ou Digitais. Um mesmo produto pode ter ambas as versões. Por exemplo, um livro pode ser vendido como um item físico (com estoque) e como um e-book (com link para download).

- Para Produtos Físicos, é necessário armazenar o preço e a quantidade em estoque.
-
- Para Produtos Digitais, é necessário armazenar o preço e o link para download.

3. Sobre os Pedidos

Um cliente pode realizar múltiplos pedidos ao longo do tempo.

Cada pedido é identificado por um número, possui uma data de criação e um valor total. Um pedido está associado a um único cliente.

Um pedido deve conter pelo menos um produto, podendo conter vários itens distintos (e suas respectivas quantidades).

Cada pedido possui um status atual que reflete sua situação no fluxo de processamento (ex: "Aguardando Pagamento", "Enviado", "Entregue").

4. Sobre Pagamentos e Formas de Pagamento

Cada pedido gera exatamente um registro de pagamento. Este registro possui uma data e o valor total pago.

Todo pagamento possui uma situação (ex: "Aprovado", "Pendente", "Recusado").

Importante: Um único pagamento pode ser liquidado utilizando múltiplas formas de pagamento (ex: o cliente paga R\$ 50 no PIX e R\$ 100 no Cartão de Crédito para um pedido de R\$ 150). O sistema deve registrar o valor pago em cada uma das formas utilizadas.

O pagamento pode ser feito de duas formas diferentes:

- Pagamento à Vista: Pode conceder um percentual de desconto.
-
- Pagamento Parcelado: Requer o registro do número total de parcelas.

5. Sobre as Avaliações

O sistema deve permitir que o cliente avalie o que comprou. Existem dois tipos distintos de avaliação:

- **Avaliação de Pedido:** O cliente pode avaliar sua experiência geral com um pedido. Essa avaliação consiste apenas em uma nota.
- **Avaliação de Produto:** O cliente pode avaliar um produto específico que estava em seu pedido. Essa avaliação consiste em uma nota e um comentário.

Observação:

Todas as entidades devem possuir um atributo identificador.