Segue um descritivo funcional de requerimento para um modelo de lojas que poderá ser utilizado pelos alunos para criar o modelo conceitual e lógico. Esse descritivo inclui as entidades, relacionamentos e atributos necessários para representar as operações de uma loja de forma detalhada.

**Descritivo Funcional de Requerimento: Sistema de Gerenciamento de Loja**

**Descrição Geral do Negócio**

A loja oferece diversos produtos para venda a clientes. Os clientes realizam pedidos que são registrados no sistema, e esses pedidos incluem múltiplos itens. Cada item de um pedido refere-se a um produto vendido pela loja. A loja precisa gerenciar informações sobre os produtos, seus fornecedores e o estoque disponível. Além disso, é importante acompanhar o histórico de vendas e os clientes para manter um relacionamento comercial adequado.

**Entidades e Atributos Necessários**

**1. Clientes**

A entidade **Clientes** armazena informações sobre os clientes da loja.

* **Atributos:**
  + cliente\_id (Chave Primária) – Identificador único do cliente.
  + nome – Nome completo do cliente.
  + cpf – CPF do cliente (único para cada cliente).
  + email – Endereço de e-mail do cliente.
  + telefone – Número de telefone do cliente.
  + endereco – Endereço completo do cliente (rua, número, bairro, cidade, estado, CEP).
  + data\_cadastro – Data em que o cliente foi cadastrado.

**2. Produtos**

A entidade **Produtos** armazena informações sobre os produtos que a loja vende.

* **Atributos:**
  + produto\_id (Chave Primária) – Identificador único do produto.
  + nome – Nome do produto.
  + descricao – Descrição do produto.
  + preco – Preço unitário do produto.
  + quantidade\_estoque – Quantidade disponível no estoque.
  + categoria – Categoria à qual o produto pertence.

**3. Fornecedores**

A entidade **Fornecedores** mantém informações sobre os fornecedores que abastecem a loja com produtos.

* **Atributos:**
  + fornecedor\_id (Chave Primária) – Identificador único do fornecedor.
  + nome – Nome do fornecedor.
  + cnpj – CNPJ do fornecedor.
  + telefone – Telefone do fornecedor.
  + email – E-mail de contato do fornecedor.
  + endereco – Endereço do fornecedor.

**4. Pedidos**

A entidade **Pedidos** registra informações sobre as compras feitas pelos clientes.

* **Atributos:**
  + pedido\_id (Chave Primária) – Identificador único do pedido.
  + cliente\_id (Chave Estrangeira) – Referência ao cliente que fez o pedido.
  + data\_pedido – Data em que o pedido foi realizado.
  + status – Status do pedido (ex: 'Em andamento', 'Concluído', 'Cancelado').
  + valor\_total – Valor total do pedido.

**5. Itens do Pedido**

A entidade **Itens do Pedido** representa os produtos específicos que fazem parte de cada pedido.

* **Atributos:**
  + item\_pedido\_id (Chave Primária) – Identificador único do item do pedido.
  + pedido\_id (Chave Estrangeira) – Referência ao pedido do qual o item faz parte.
  + produto\_id (Chave Estrangeira) – Referência ao produto que está sendo vendido.
  + quantidade – Quantidade do produto incluída no pedido.
  + preco\_unitario – Preço unitário do produto no momento do pedido.
  + subtotal – Subtotal do item (quantidade \* preço\_unitário).

**6. Estoque**

A entidade **Estoque** gerencia os registros de entrada e saída de produtos no estoque da loja.

* **Atributos:**
  + estoque\_id (Chave Primária) – Identificador único do registro de movimentação.
  + produto\_id (Chave Estrangeira) – Referência ao produto movimentado.
  + data\_movimentacao – Data da movimentação de estoque.
  + quantidade – Quantidade de produto movimentada (positiva para entrada, negativa para saída).
  + tipo\_movimentacao – Tipo de movimentação ('Entrada', 'Saída').

**Relacionamentos Entre Entidades**

1. **Cliente faz Pedido**
   * Um cliente pode fazer vários pedidos, mas cada pedido pertence a um único cliente.
   * Chave Estrangeira: cliente\_id em **Pedidos**.
2. **Pedido possui Itens**
   * Um pedido pode conter vários itens, mas cada item pertence a um único pedido.
   * Chave Estrangeira: pedido\_id em **Itens do Pedido**.
3. **Produto compõe Itens do Pedido**
   * Um produto pode fazer parte de vários itens em diferentes pedidos, mas cada item do pedido está relacionado a um único produto.
   * Chave Estrangeira: produto\_id em **Itens do Pedido**.
4. **Produto fornecido por Fornecedor**
   * Um produto pode ser fornecido por vários fornecedores e um fornecedor pode fornecer vários produtos.
   * Para modelar esse relacionamento, será necessária uma tabela de associação Produtos\_Fornecedores.
   * **Atributos da tabela de associação:**
     + produto\_id (Chave Estrangeira)
     + fornecedor\_id (Chave Estrangeira)
     + preco\_fornecedor – Preço do produto fornecido pelo fornecedor
5. **Movimentação de Estoque** 
   * Um produto pode ter várias movimentações no estoque, mas cada movimentação refere-se a um único produto.
   * Chave Estrangeira: produto\_id em **Estoque**.