

## Apresentação:

Banco de dados para gerenciamento de uma Floricultura

## Objetivo do banco de dados:

Realizar o controle centralizado de clientes, produtos e vendas.

## Regras de negócios:

### 1. Regras de Clientes (Identificação)

- **Obrigatoriedade de Cadastro:** Para efetuar uma compra, o cliente deve estar previamente cadastrado no sistema. Não é permitida uma "venda avulsa" sem vínculo com um `id_cliente`.
  - *Como o banco garante:* FOREIGN KEY (`id_cliente`) REFERENCES cliente.
- **Identificação Única:** O sistema utiliza um ID numérico interno (`id_cliente`), mas garante a unicidade civil através do documento. Embora o esquema atual use RG, a regra de negócio implícita é que não podem existir dois cadastros com o mesmo documento.

### 2. Regras de Produtos e Estoque

- **Estoque Finito:** O sistema deve gerenciar a quantidade física disponível (`qtde_estoque`).
- **Preço Base:** Todo produto tem um preço de tabela (`preco_atual`) que serve como referência, mas pode flutuar ao longo do tempo. Alterar este preço **não** deve afetar vendas passadas.

### 3. Regras de Vendas (Transação)

- **Atomicidade da Venda:** Uma venda é composta por um "Cabeçalho" (dados fiscais e cliente) e "Detalhes" (lista de produtos). Uma venda não pode existir sem itens (regra lógica) e um item não pode existir sem estar atrelado a uma venda (regra física).
- **Rastreabilidade Temporal:** Toda venda deve registrar o momento exato da transação (`data_compra`), que por padrão é o momento da inserção do registro (`CURRENT_TIMESTAMP`).

### 4. Regras de Itens da Venda (Histórico e Cálculo)

- **Histórico de Preço (Imutabilidade Financeira):** Esta é a regra mais crítica da modelagem. O preço cobrado pelo produto na venda (`item_venda.preco_unitario_venda`) deve ser gravado no momento da transação.
  - *Motivo:* Se o preço da "Rosa" subir de R\$ 10 para R\$ 15 amanhã, as vendas de hoje devem permanecer registradas como R\$ 10. A tabela usa o preço do item, não o preço da tabela de produtos.
- **Quantidade Positiva:** Não é permitido vender 0 itens ou quantidade negativa.
  - *Como o banco garante:* CHECK (`quantidade > 0`).

## Resumo do Fluxo (Diagrama Verbal)

1. O Atendente seleciona um Cliente existente.
2. O Sistema abre uma nova Venda (gera ID e Data).
3. O Atendente adiciona Produtos à venda.
4. Para cada Produto adicionado, o sistema:
  - Cria um Item de Venda.
  - Copia o preço atual do produto para o campo de preço da venda.
  - Baixa a quantidade vendida do estoque do produto (Isso geralmente requer uma Trigger ou lógica de aplicação).

## Diagrama E-R

