**PROPOSTA DE PROJETO DE BANCO DE DADOS 1**

SISTEMA GERENCIADOR DE CONTROLE DE PRODUÇÃO E CUSTOS

O estudo de caso seria o setor produtivo de uma fábrica de produtos eletrônicos. O sistema visa, principalmente, dar suporte a tomada de decisões quanto a gestão de estoques, contabilidade de custos, formação de preços e relacionamento com os fornecedores e clientes.

Nosso grupo pode escolher priorizar alguns desses itens. Os itens 7, 8 e 9, por exemplo, seriam algo que a gente faria caso houvesse tempo.

No caso, as entidades e os relacionamentos nesse caso seria vários e creio serem suficientes pro escopo da disciplina. Vou listrar algumas entidades e relacionamentos no final.

**Requisitos Funcionais**

1. **Gerenciamento de Matérias-Primas:**
   * Cadastro, atualização e remoção de matérias-primas utilizadas na fabricação dos produtos.
   * Controle de estoque de matérias-primas, incluindo alertas para reabastecimento.
   * Associação de matérias-primas a produtos específicos ou fases da produção.
2. **Controle de Produtos em Desenvolvimento:**
   * Registro de produtos em fase de desenvolvimento, incluindo especificações, protótipos e revisões.
   * Controle de mudanças nas especificações durante o ciclo de desenvolvimento.
   * Rastreio do progresso de desenvolvimento até a finalização do produto.
3. **Gerenciamento de Produtos Acabados:**
   * Controle de estoque de produtos finalizados, prontos para venda.
   * Atualização automática do estoque à medida que produtos são vendidos ou distribuídos.
4. **Gestão de Ordens de Produção:**
   * Criação e gerenciamento de ordens de produção com detalhes sobre o que será produzido, quantidade e prazos.
   * Alocação de recursos (matérias-primas, insumos, mão de obra) para cada ordem de produção.
   * Monitoramento do progresso de ordens de produção e atualização automática de status e estoque.
5. **Integração com Fornecedores:**
   * Registro de fornecedores de matérias-primas e insumos.
   * Sistema de pedidos automáticos de reabastecimento baseado em níveis de estoque e programação de produção.
   * Avaliação de desempenho dos fornecedores com base na qualidade e pontualidade das entregas.

**Entidades**

1. **Produto**
   * **Atributos:**
     + ID\_Produto (PK)
     + Nome
     + Descrição
     + Preço\_Venda
     + Status (em desenvolvimento, finalizado, etc.)
2. **Matéria-Prima**
   * **Atributos:**
     + ID\_MateriaPrima (PK)
     + Nome
     + Descrição
     + Unidade\_Medida
     + Custo\_Unidade
     + Estoque\_Disponivel
3. **Fornecedor**
   * **Atributos:**
     + ID\_Fornecedor (PK)
     + Nome
     + Contato
     + Avaliacao
4. **Ordem de Produção**
   * **Atributos:**
     + ID\_Ordem (PK)
     + Data\_Criacao
     + Data\_Prevista\_Conclusao
     + Status (em produção, concluído, etc.)
     + Quantidade\_Produzida
     + Custo\_Total\_Produção
5. **Relatório de Vendas**
   * **Atributos:**
     + ID\_Relatório\_Vendas (PK)
     + Data
     + Status
     + Conteúdo
6. **Relatório de Vendas**
   * **Atributos:**
     + ID\_Relatório\_Vendas (PK)
     + Data
     + Status
     + Conteúdo
7. **Ordem de Pagamento**
   * **Atributos:**
     + ID\_Ordem\_Pagamento (PK)
     + ID\_Pedido (FK)
     + Data
     + Status
     + Valor
8. **Pedido**
   * **Atributos:**
     + ID\_Pedido (PK)
     + ID\_Cliente (FK)
     + Data\_Pedido
     + Data\_Entrega\_Prevista
     + Status (em processamento, enviado, entregue, etc.)
     + Valor\_Total
9. **Produto\_Pedido**
   * **Atributos:**
     + ID\_Produto\_Pedido (PK)
     + ID\_Pedido (FK)
     + ID\_Produto (FK)
     + Quantidade
     + Preco\_Unitario
10. **Funcionario**
    * **Atributos:**
      + ID\_Funcionario (PK)
      + Nome
      + Cargo
      + Salário
      + Setor
11. **Cliente**
    * **Atributos:**
      + ID\_Cliente (PK)
      + Nome
      + Contato (Email, Telefone)
      + Endereço (Número, CEP, Complemento, Logradouro)
      + Setor

**Relacionamentos**

1. **Produto - Ordem de Produção**
   * Um produto pode estar associado a várias ordens de produção (um para muitos).
   * Uma ordem de produção pode incluir vários produtos (um para muitos).
2. **Matéria-Prima - Ordem de Produção**
   * Uma matéria-prima pode ser usada em várias ordens de produção (um para muitos).
   * Uma ordem de produção pode utilizar várias matérias-primas (um para muitos).
3. **Fornecedor - Matéria-Prima**
   * Um fornecedor pode fornecer várias matérias-primas (um para muitos).
   * Uma matéria-prima pode ter um fornecedor específico (muitos para um).
4. **Pedido - Produto**
   * Um pedido pode conter vários produtos (um para muitos).
   * Um produto pode estar presente em vários pedidos (um para muitos).
5. **Cliente - Pedido**
   * Um cliente pode fazer vários pedidos (um para muitos).
   * Um pedido está associado a um único cliente (muitos para um).
6. **Produto - Matéria-Prima**
   * Um produto pode requerer várias matérias-primas para sua produção (muitos para muitos).
   * Uma matéria-prima pode ser usada em vários produtos (muitos para muitos).

O intuito seria mais ou menos esse: a gente cadastra um determinado pedido de um cliente e o sistema devolve o funcionário que deve ser alocado, os insumos necessários, os cálculos dos custos e o valor de venda do produto.

Teria que ver se ela quer, por exemplo, níveis de acessos diferentes para os usuários. Digo, se um usuário funcionário do chão de fábrica só pode visualizar os dados enquanto um funcionário do comercial cadastra um pedido e o cliente visualiza apenas o andamento do pedido (em produção, acabado, entregue, etc).