

MOTOR BASE

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Centro de Educação do Planalto Norte - CEPLAN

Bacharelado em Sistemas de Informação - BSI

Banco de Dados - 5BAN004

Nome do Projeto: MOTOR BASE

Equipe (Dupla): Gabriel Ribeiro Santos e Henrique Furtado Wagner

Data de Emissão: 06 de julho de 2026

1. Descrição do Problema

O cenário atual das oficinas mecânicas apresenta dificuldades na sincronização entre a disponibilidade de especialistas, a agenda de atendimentos e o controle rigoroso de peças e insumos. O problema central consiste em organizar o fluxo de trabalho de forma que clientes não enfrentem atrasos por falta de peças e que o trabalho dos mecânicos seja otimizado de acordo com a sua área de atuação.

Para que a solução seja eficiente, é fundamental armazenar informações detalhadas sobre as pessoas envolvidas. Precisamos registrar dados básicos como nome, documento (CPF ou CNPJ), telefone e e-mail de todos. Para os clientes, é necessário saber desde quando são cadastrados e seu endereço para faturamento. Já para a equipe de mecânicos, é indispensável registrar a especialidade de cada profissional e quando ingressaram na oficina, garantindo que profissionais qualificados sejam alocados nos serviços corretos.

O controle operacional exige um registro rigoroso do que acontece no pátio. Isso inclui manter um histórico de agendamentos contendo a data, o horário exato de início e fim, bem como o status atual do atendimento. Cada manutenção envolve serviços específicos (com descrições e valores base) e o consumo de produtos. Para evitar a paralisação das atividades, as peças precisam ter seu nome, custo, nível atual em estoque e o limite mínimo para reposição monitorados constantemente. Quando o estoque baixa, pedidos de compra contendo as quantidades e valores unitários de cada item são emitidos e vinculados a fornecedores parceiros, dos quais precisamos saber a razão social, CNPJ e os dados de contato comercial para reposição rápida.

2. Projeto Conceitual (DEER)

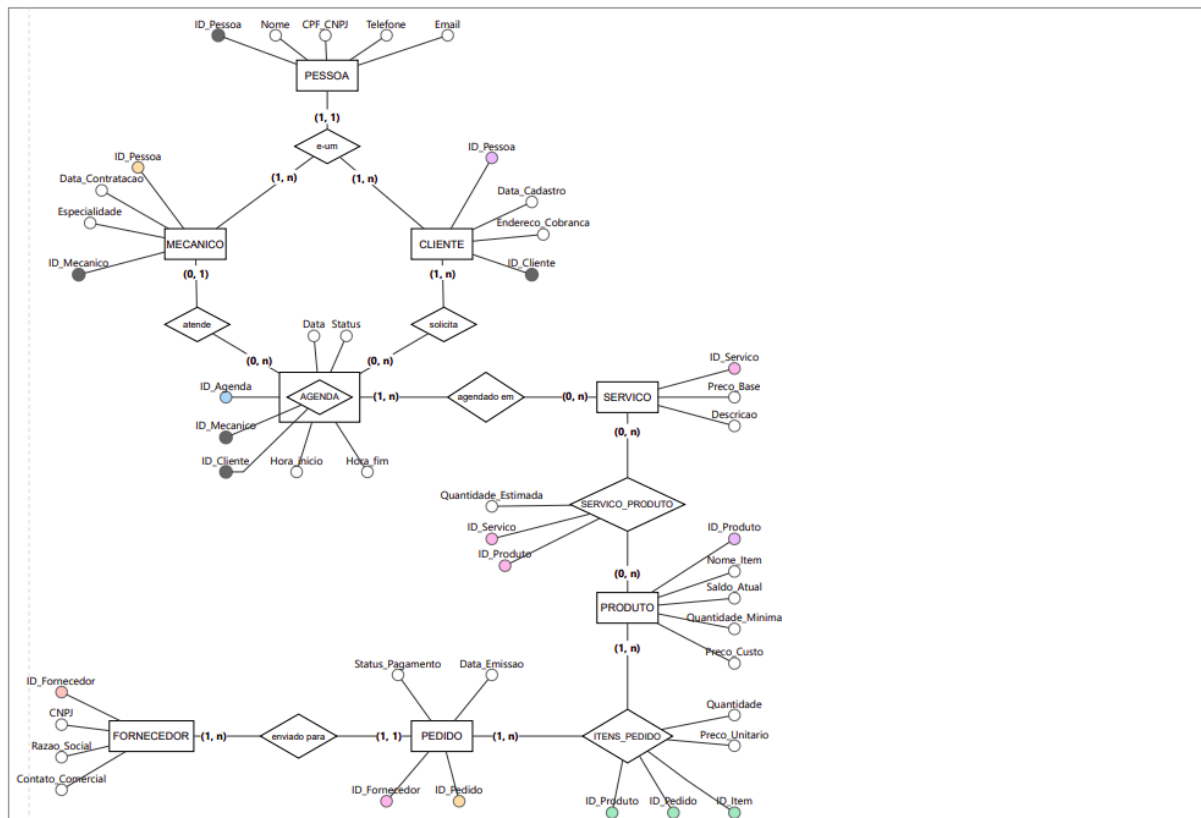


Figura 1: Diagrama do Modelo Conceitual feito com o BrModelo

3. Modelo Lógico

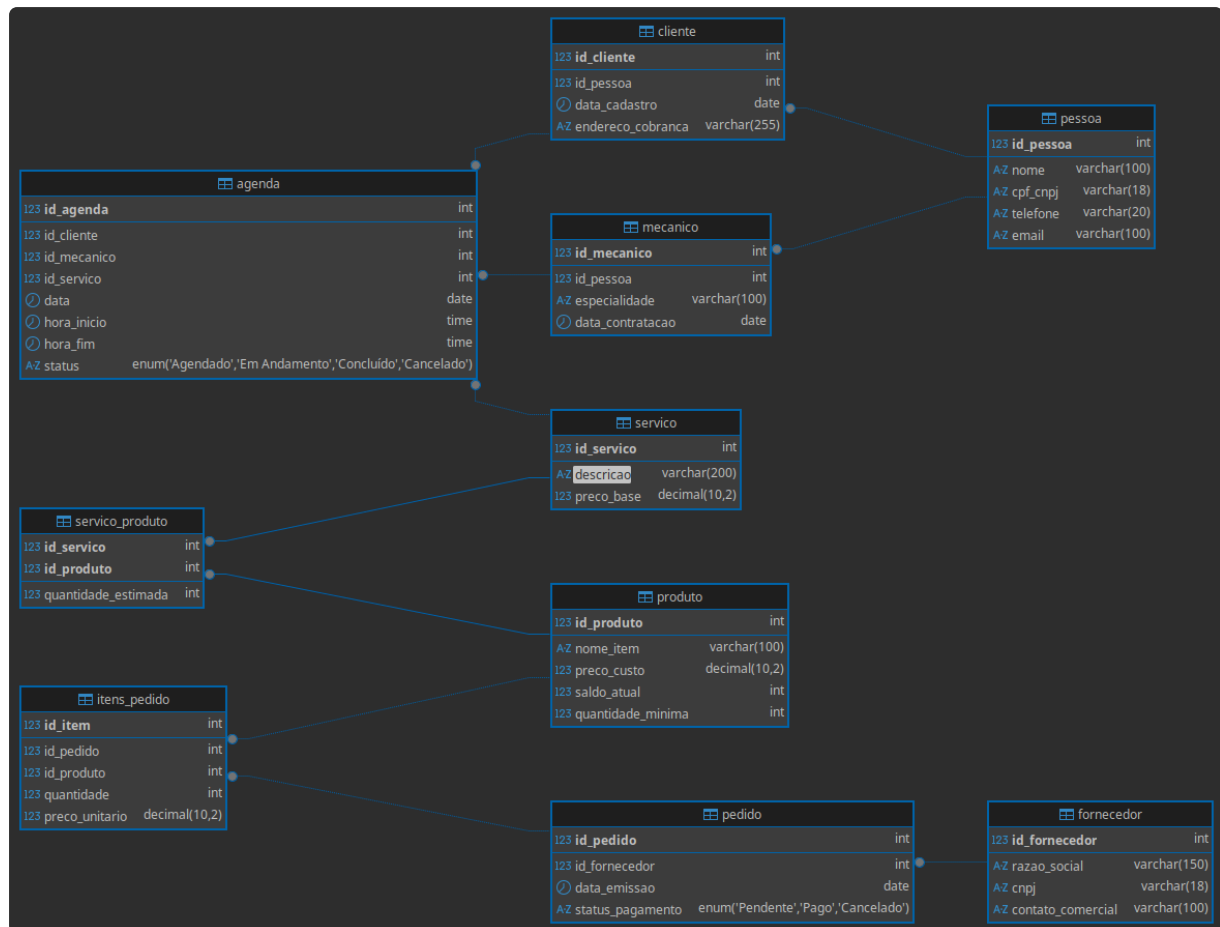


Figura 2: Diagrama do Modelo Lógico feito com o Mermaid

4. Regras de Negócio e Integridade

- **Integridade de Especialização:** Aplicada regra de Especialização para a entidade Pessoa, dividindo o escopo entre Clientes e Mecânicos.
- **Agregação de Atendimento:** A prestação do serviço é centralizada na Agenda, que une o Mecânico, o Cliente, o Serviço e os Horários.
- **Ciclo de Estoque e Compras:** O sistema deve suportar o monitoramento do saldo atual de produtos, permitindo a correlação direta entre o consumo diário nos veículos e os pedidos de reposição enviados aos fornecedores.