

Desafio Relâmpago 3

Assistente de Manutenção de Ativos

Data de entrega: 30 de maio de 2025

Visão Geral (Como um Cliente):

"Preciso de um sistema online onde eu possa cadastrar todos os meus equipamentos/veículos importantes (meus 'ativos') e nunca mais esquecer de uma manutenção. Quero um lugar central para ver o que precisa ser feito, o que já foi feito, e quando as próximas manutenções estão chegando. Basicamente, quero que o sistema me ajude a manter tudo em dia e a ter um histórico organizado."

Nossas Necessidades (Regras de Negócio e Funcionalidades Esperadas):

- 1. Contas de Usuário Seguras:**
 - Cada pessoa que usar o sistema precisa ter sua própria conta com login e senha. Ninguém mais pode ver os ativos e manutenções de outra pessoa.
 - Precisa ter um jeito de se cadastrar e de entrar no sistema. E, claro, de sair (logout).
- 2. Cadastro dos Meus Ativos:**
 - Quero poder adicionar qualquer coisa que precise de manutenção: meu carro, as máquinas da minha pequena oficina, os computadores do escritório, o ar-condicionado do prédio, etc.
 - Para cada ativo, preciso dar um nome fácil de lembrar (ex: "Meu Carro - Gol", "Prensa Hidráulica Oficina", "Servidor Principal").
 - Seria bom poder adicionar uma descrição mais detalhada (placa do carro, modelo da máquina, localização do equipamento).
 - Preciso poder ver todos os meus ativos listados em algum lugar, editar os detalhes deles se eu errar algo, ou remover um ativo que eu não tenho mais.
- 3. Registro do que Foi Feito e o que Vem Pela Frente:**
 - Para cada um dos meus ativos, preciso registrar as manutenções. Por exemplo:
 - "No meu carro, fiz a 'Troca de óleo e filtro' no dia X."
 - "Na prensa, fiz a 'Lubrificação geral e verificação de vazamentos' no dia Y."
 - Quando eu registro uma manutenção que fiz, quero poder dizer qual foi o serviço, a data que fiz, e opcionalmente uma descrição mais detalhada.
 - **Crucial:** Para muitas manutenções, eu sei (ou o manual diz) quando a *próxima* daquele tipo deveria acontecer. Por exemplo, se troquei o óleo do carro hoje, a próxima troca pode ser daqui a 6 meses ou 10.000 km. Quero poder registrar essa "data ou condição da próxima manutenção" quando eu anoto a manutenção atual.
 - Preciso ver um histórico de todas as manutenções de um ativo específico.
 - Também preciso poder editar ou apagar um registro de manutenção se eu cometer algum engano.
- 4. Visão Clara do que Precisa de Atenção (O Mais Importante!):**
 - Quero uma tela principal, um tipo de "painel", que me mostre rapidamente quais ativos têm manutenções se aproximando.
 - Essa tela tem que destacar o que é mais urgente – por exemplo, se a próxima manutenção de um ativo é para amanhã ou já passou da data, isso tem que estar no topo e bem visível.
 - Se eu fiz uma manutenção que estava prevista, o sistema precisa entender que aquela "pendência" foi resolvida. Não quero ver alertas antigos de coisas que já fiz.

Desafio Relâmpago 3

Desafios Técnicos Implícitos (Para o Desenvolvedor Ponderar):

- Como o sistema vai “saber” qual é a “próxima manutenção” de um ativo, considerando que um ativo pode ter vários *tipos* de manutenção com diferentes periodicidades (ex: troca de óleo vs. alinhamento)?
- Como a interface vai permitir que o usuário indique que uma manutenção “prevista” foi de fato realizada ?
- Como os dados sobre ativos e suas manutenções (realizadas e previstas) serão estruturados no banco de dados para permitir as consultas e a lógica do painel ?

Requisitos Técnicos Obrigatórios:

- **Backend:**
 - Linguagem: **TypeScript**
 - Framework: **Express.js**
 - Banco de Dados: **PostgreSQL**
 - Conexão com Banco de Dados: Utilizar o módulo `pg` diretamente. Uso de Query Builders como **Knex.js** (`knex`) é opcional. ORMs completos não devem ser utilizados.
 - Controle de Sessão/Autenticação: **JSON Web Tokens (JWT)**.
- **Frontend:**
 - Framework/Biblioteca: **React puro**.
 - Componentização/Estilização: MUI — [Material UI: React components that implement Material Design](#)

Objetivo: Como desenvolvedor, seu desafio é traduzir essas necessidades de um “cliente” em uma aplicação funcional e bem estruturada. Isso envolverá projetar os modelos de dados, a lógica de negócios no backend para gerenciar as manutenções e suas previsões, e criar uma interface no frontend que seja intuitiva para o usuário realizar as tarefas descritas.