

João Vitor da Silva Rodrigues

João Pedro Winckler Bernardi

Desenvolvimento para web

06 de dezembro de 2025

## RELATÓRIO TÉCNICO – AEROFIX

# 1. Introdução

Este relatório apresenta o desenvolvimento do projeto AeroFix – Centro de Manutenção de Drones, elaborado como atividade avaliativa da disciplina de Desenvolvimento Web. O objetivo principal do projeto é construir um site completo, responsivo e funcional, demonstrando domínio em HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript e conceitos fundamentais de CRUD.

Além das páginas institucionais, o projeto inclui um sistema de gerenciamento de drones em manutenção, permitindo cadastrar, editar, excluir e visualizar registros, simulando o funcionamento de um sistema real utilizado por empresas do setor tecnológico.

# 2. Empresa Fictícia: AeroFix

A AeroFix é uma empresa fictícia especializada em manutenção, diagnóstico e reparo de drones civis e profissionais. Atua no nicho de tecnologia e aviação não tripulada, atendendo tanto

entusiastas quanto empresas que utilizam drones para filmagens, inspeções, agricultura de precisão ou mapeamento aéreo.

## **Missão**

Fornecer serviços rápidos e precisos de manutenção de drones com tecnologia avançada e transparência total no acompanhamento dos reparos.

## **Serviços oferecidos**

- Diagnóstico técnico de drones
- Reparos estruturais e eletrônicos
- Atualização de firmware
- Troca de componentes
- Acompanhamento de status em tempo real
- Suporte profissional especializado

## **3. Planejamento do Projeto**

O desenvolvimento seguiu três pilares principais:

### **3.1 Objetivos**

- Criar um site responsivo e moderno utilizando HTML e Bootstrap.
- Desenvolver um CRUD completo para gerenciamento de drones.

- Implementar sistema de autenticação com diferentes níveis de acesso: **Administrador** e **Visualizador**.
- Garantir organização, navegação intuitiva e boa experiência do usuário.

### 3.2 Estrutura do Site

O site possui as seguintes páginas:

- **index.html** – Página inicial com hero e apresentação da empresa
- **sobre.html** – Informações da empresa e valores
- **contato.html** – Formulário para contato
- **login.html** – Tela de autenticação
- **admin.html** – Painel administrativo com CRUD completo
- **visualizar.html** – Página para consulta dos drones cadastrados

## 4. Modelagem do CRUD

Para representar os dados da empresa, foi definido que o sistema iria gerenciar **drones em manutenção**. Cada drone possui os seguintes atributos:

- **id**: identificador único
- **modelo**: nome do modelo do drone
- **marca**: fabricante
- **numeroSerie**: identificação única do equipamento

- **status:** etapa do processo (Recebido, Em Análise, Em Reparos, Concluído)
- **dataEntrada:** data em que o drone chega para manutenção
- **previsaoEntrega:** prazo estimado
- **observacoes:** campo opcional de detalhes adicionais

Esses dados são armazenados no **localStorage**, simulando um banco de dados simples, suficiente para fins educacionais.

## 5. Wireframes e Layout do Projeto

Os wireframes foram utilizados para definir:

- organização da Home
- estrutura das seções "Sobre" e "Contato"
- posicionamento de cards, formulários e tabelas
- layout do Painel Administrativo
- usabilidade do CRUD

O design final utilizou o Bootstrap **5**, garantindo responsividade e estética moderna.

## 6. Implementação Front-End

### 6.1 Tecnologias Utilizadas

- **HTML5**
- **CSS3**
- **Bootstrap 5**
- **Ícones Bootstrap Icons**
- **Flexbox**
- **Responsividade Mobile-First**

## 6.2 Componentes implementados

- Navbar responsiva
- Hero com imagem de fundo
- Cards ilustrados
- Formulários estilizados
- Tabelas interativas
- Footer fixado ao final da página

# 7. Implementação Back-End

## 7.1 Estrutura do CRUD

No arquivo `admin.html`, o CRUD foi implementado usando JavaScript puro.

As funcionalidades incluem:

- **Cadastrar drone:** captura os dados do formulário e salva no localStorage

- **Editar drone:** carrega os dados na tela para alteração
- **Excluir drone:** remove o drone da lista
- **Listar drones:** exibe os registros em uma tabela atualizada
- **Persistência:** os dados permanecem salvos mesmo após recarregar a página

Exemplo de armazenamento:

```
[  
 {  
   "id": 1,  
   "modelo": "DJI Mavic Air 2",  
   "marca": "DJI",  
   "numeroSerie": "A12345",  
   "status": "Em Análise",  
   "dataEntrada": "2025-05-20",  
   "previsaoEntrega": "2025-05-25",  
   "observacoes": "Cliente relatou instabilidade no voo."  
 }  
 ]
```

## 8. Sistema de Autenticação e Permissões

O sistema possui **dois tipos de usuário**:

## Administrador (Admin)

- Pode cadastrar, editar e excluir drones
- Pode acessar `admin.html`

## Visualizador (Viewer)

- Só pode consultar na página `visualizar.html`
- Não pode acessar o painel administrativo
- A navegação é limitada via localStorage

Regras de permissão controladas:

```
if (localStorage.getItem("role") !== "admin") {  
    logout();  
}
```

## 9. Integração e Desafios Enfrentados

Durante o desenvolvimento foram identificados alguns desafios:

### Problema no footer

A solução foi utilizar layout com `display: flex` no body para fixar o rodapé no final da página.

## Diferença de tamanhos nas imagens dos cards

Resolvido aplicando:

```
.card-img-top {  
    height: 220px;  
    object-fit: cover;  
}
```

## Ajuste da altura do hero

Foi necessário revisar o bloco interno, pois o padding impedia o hero de crescer.

A solução foi aplicar `max-width` no conteúdo e `height: 100vh !important` no hero.

## Controle de login

Implementado com localStorage para simular autenticação, atendendo totalmente ao requisito.

# 10. Conclusão

O projeto AeroFix cumpre todos os requisitos da atividade, incorporando:

- site institucional moderno
- responsividade completa
- CRUD funcional

- autenticação
- sistema de permissões
- boa experiência visual e usabilidade
- código organizado
- conteúdo condizente com uma empresa real do setor tecnológico

O desenvolvimento permitiu aplicar habilidades fundamentais de programação web e fortalecer conhecimentos de front-end e JavaScript.

## 11. Referências

- Documentação do Bootstrap
- MDN Web Docs – HTML, CSS e JavaScript
- Unsplash – Imagens utilizadas nas páginas