



Documentação Projeto Agrotech

Breno Jorge – Desenvolvimento de Análise

São Paulo, 2023

Resumo do projeto

A AgroTech, empresa agrícola, identificou uma falha na gestão de sua frota de veículos que afeta sua eficiência operacional e tomada de decisões estratégicas. Para resolver esse problema, um projeto foi proposto, que consiste em um sistema de gestão de frota de veículos com recursos de relatórios, incluindo informações de manutenção, alocação e motorista responsável. Esse projeto aumentará a competitividade da empresa no mercado, dividido em três áreas no frontend e garantindo a segurança do backend com armazenamento de dados seguro e restrição de acesso. Com esse sistema, a AgroTech terá um gerenciamento eficiente e seguro da frota de veículos, aumentando a produtividade e eficiência operacional.

Informações da equipe

Breno Jorge – desenvolvedor full-stack

Agradecimentos

Caro Professor Reenye, gostaria de expressar minha profunda gratidão por toda a ajuda e orientação que você me deu durante o desenvolvimento do projeto. Sem suas explicações claras e respostas detalhadas às minhas perguntas, eu não teria sido capaz de concluir o trabalho com sucesso. Sua dedicação e paciência foram essenciais para o meu aprendizado e crescimento.

Também gostaria de agradecer aos meus colegas de turma, João e Natã, que me ajudaram com suas ideias e sugestões valiosas. Sua contribuição foi fundamental para aprimorar o projeto e torná-lo ainda mais completo e interessante.

SUMARIO

Justificativa-Objetivos.....	4
Introdução.....	5
Capítulo I TAP.....	6
Capítulo II Cronograma.....	7
Capítulo III EAP.....	8
Capítulo IV Orçamento.....	11
Capítulo V Documentação.....	12
Capítulo VI Execução.....	13
Capítulo VII Controle.....	19
Conclusão.....	20

Justificativa e objetivos

O projeto proposto visa solucionar a debilidade identificada na gestão da frota de veículos da empresa AgroTech, comprometendo sua eficiência operacional e tomada de decisões estratégicas. A implementação de um sistema de gestão de frota de veículos aprimorará o controle veicular e possibilitará a obtenção de informações importantes, como manutenções do veículo, disponibilidade para uso, alocação atual e motorista responsável, por meio do sistema de relatórios.

O objetivo do projeto é aumentar a competitividade da empresa no mercado, contribuindo para o aumento da produtividade e eficiência operacional. O frontend será dividido em duas áreas, garantindo segurança e acessibilidade para os usuários e permitindo a adição, modificação e acesso de recursos, de acordo com o nível de acesso. O design seguirá uma padronização, tanto para a versão desktop quanto para a versão mobile, baseado nas imagens anexadas.

Introdução

A empresa AgroTech, atuante no setor agrícola, identificou uma debilidade em sua gestão de frota de veículos que compromete sua eficiência operacional e tomada de decisões estratégicas. Para solucionar esse problema, propõe-se um projeto de implementação de um sistema de gestão de frota de veículos que aprimorará o controle veicular e possibilitará a obtenção de informações importantes, como manutenções do veículo, disponibilidade para uso, alocação atual e motorista responsável, por meio do sistema de relatórios.

O objetivo deste projeto é aumentar a competitividade da empresa no mercado, contribuindo para o aumento da produtividade e eficiência operacional. O frontend será dividido em três áreas, garantindo segurança e acessibilidade para os usuários e permitindo a adição, modificação e acesso de recursos, de acordo com o nível de acesso. O design seguirá uma padronização, tanto para a versão desktop quanto para a versão mobile, baseado nas imagens anexadas.

No backend, a segurança será garantida com o armazenamento seguro dos dados e a restrição de acesso aos recursos de acordo com o nível de acesso do usuário. Com essas medidas, a empresa terá um sistema eficiente e seguro para gerenciar sua frota de veículos, melhorando sua eficiência e produtividade. Neste projeto, serão desenvolvidos cronograma, EAP, orçamento, documentação, MER DER, diagrama de classes (back-end - model/schema), execução, controle e conclusão. Todo esse processo será realizado em conformidade com as definições e orientações de RN (Regras de negócio), RF (Requisitos Funcionais + Diagramas) e NF (Requisitos não Funcionais, Organograma). O resultado final será apresentado por meio do relatório de testes, do plano de testes e do cronograma de execução, que permitirão a visualização dos resultados alcançados e as lições aprendidas durante o processo.

TAP (termo de abertura de projeto)

Título do projeto ou resumo do objetivo:

A AgroTech, empresa atuante no setor agrícola, identificou uma debilidade na gestão de sua frota de veículos, comprometendo sua eficiência operacional e tomada de decisões estratégicas. Com o intuito de solucionar esse problema, o projeto propõe o desenvolvimento de um sistema de gestão de frota de veículos que contribuirá para aumentar a competitividade da empresa no mercado.

Patrocinadores:

Nossos professores Reenye Alexandre de Lima e Wellington Fabio de Oliveira Martins que também nos ajudarão no desenvolvimento do projeto.

Desenvolvedor	Breno Jorge
Gerente de Projeto	Breno Jorge
Patrocinador	Wellington, Reenye
Cliente	Escola Senai Jaguariúna
Prazo ou data de entrega do projeto	17/03/2023

REGRAS DE NEGÓCIO

[RN01] Autenticação

O sistema deverá gerenciar o acesso dos usuários ao sistema, limitando a experiência de acordo com seu nível de acesso.

[RN02] Gerenciamento dos motoristas

Será necessário a implementação de funcionalidades que permitam ao usuário inserir, atualizar, excluir e listar utilizando filtros os registros dos motoristas.

[RN03] Gerenciamento da frota

Será necessário a implementação de funcionalidades que permitam ao usuário inserir, atualizar, excluir e listar utilizando filtros os registros dos veículos pertencentes as frotas.

[RN04] Manutenção veicular

Para melhor controle, todas as manutenções realizadas deverão ser registradas, contendo informações como data de início e fim da manutenção, valor gasto e descrição da manutenção.

[RN05] Operações veiculares

Dentro da frota existem veículos de carga, visita e vendas. As operações deverão ser registradas para controle de trabalho. Algumas informações importantes para registro são: motorista responsável, data de saída e retorno e descrição do serviço.

[RN06] Dashboard administrativa

Os relatórios deverão possuir gráficos e resumos de fácil visualização e compreensão.

REQUISITOS FUNCIONAIS (CASOS DE USO)

3.1. [RF001] Autenticação e Controle de Acesso

Prioridade: (x) Essencial () Importante () Desejável

Os usuários devem ser autenticados por meio de login e senha.

Atende as regras [RN01].

3.2. [RF002] Gerenciamento de Motoristas

Prioridade: (x) Essencial () Importante () Desejável

O sistema deve permitir que de acordo com o nível de usuário pode se atualizar, excluir e listar os registros de motoristas. Deve ser possível aplicar filtros para facilitar a busca de motoristas.

Atende as regras [RN02].

3.3. [RF003] Gerenciamento da Frota de Veículos

Prioridade: (x) Essencial () Importante () Desejável

Permitir cadastro, atualização, exclusão e listagem de veículos com filtros de busca.

Atende as regras [RN03].

3.4. [RF004] Registro de Manutenções de Veículos

Prioridade: (x) Essencial () Importante () Desejável

Registrar todas as manutenções realizadas em um veículo, incluindo data, valor e descrição da manutenção.

Atende as regras [RN04].

3.5. [RF005] Registro de Operações com Veículos

Prioridade: (x) Essencial () Importante () Desejável

Registrar as operações realizadas com os veículos, incluindo informações sobre o motorista responsável, data e descrição do serviço.

Atende as regras [RN05].

3.6. [RF006] Dashboard administrativa

Prioridade: (x) Essencial () Importante () Desejável

Registrar as operações realizadas com os veículos, incluindo informações sobre o motorista responsável, data e descrição do serviço.

Atende as regras [RN06].

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

4.1. [NF001] LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

As linguagens de programação utilizadas no desenvolvimento deste projeto são: Back-End Framework NodeJs (Ecossistema Spring), Front-End HTML, CSS, JavaScript, Mobile: Framework React Native.

4.3. [NF003] SERVIÇO DE APLICATIVO AZURE + PLAYSTORE

O banco de dados ficará hospedado no serviço de SQL (MySQL) da Azure e a API Back End no serviço de aplicativos em máquina virtual Linux com suporte a Java Spring. O Aplicativo ficará disponível na Play Store.

Atende as regras [RN03].

ORÇAMENTO

Requisito	Descrição do Atividade	Tempo	Profissional	Hora R\$	Subtotal
RF001	Back-End	20	1	R\$25,00	R\$500,00
RF002	Front-End	20	1	R\$25,00	R\$500,00
RF003	Mobile	20	1	R\$25,00	R\$500,00
	Testes	4	1	R\$35,00	R\$140,00
NF001	implantação	3	1	R\$20,00	R\$60,00
	Documentação	3	1	R\$20,00	R\$60,00
TOTAL		70	1		R\$1.760,00

DOCUMENTAÇÃO

MER – DER

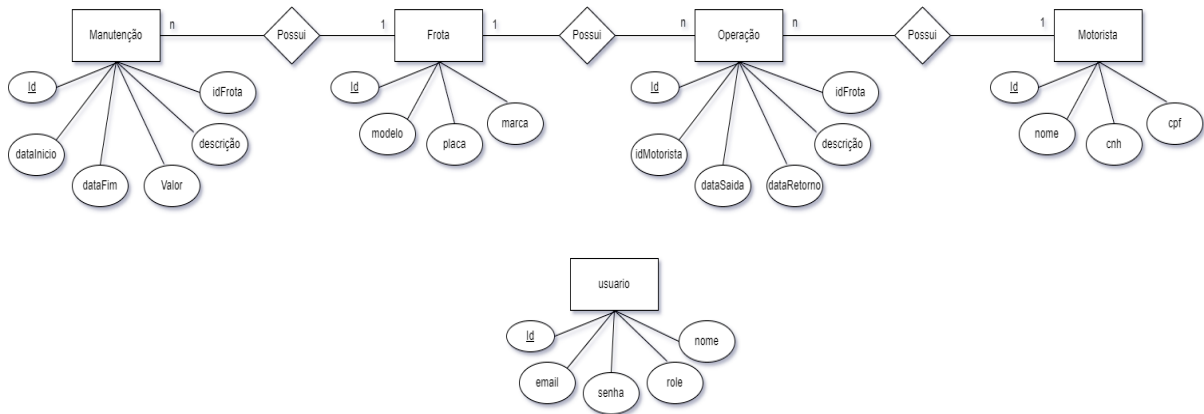
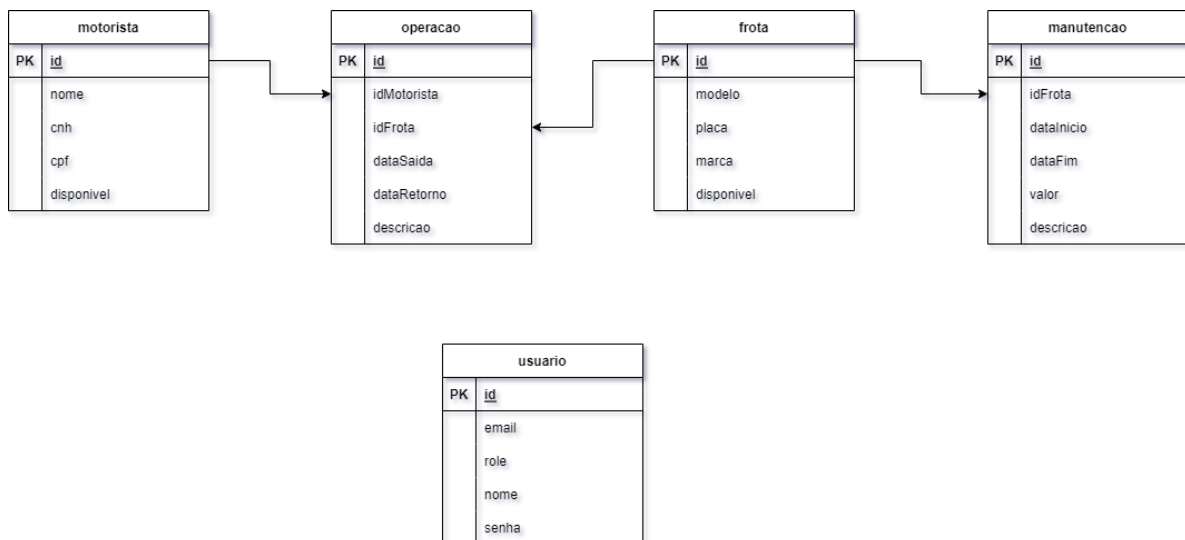
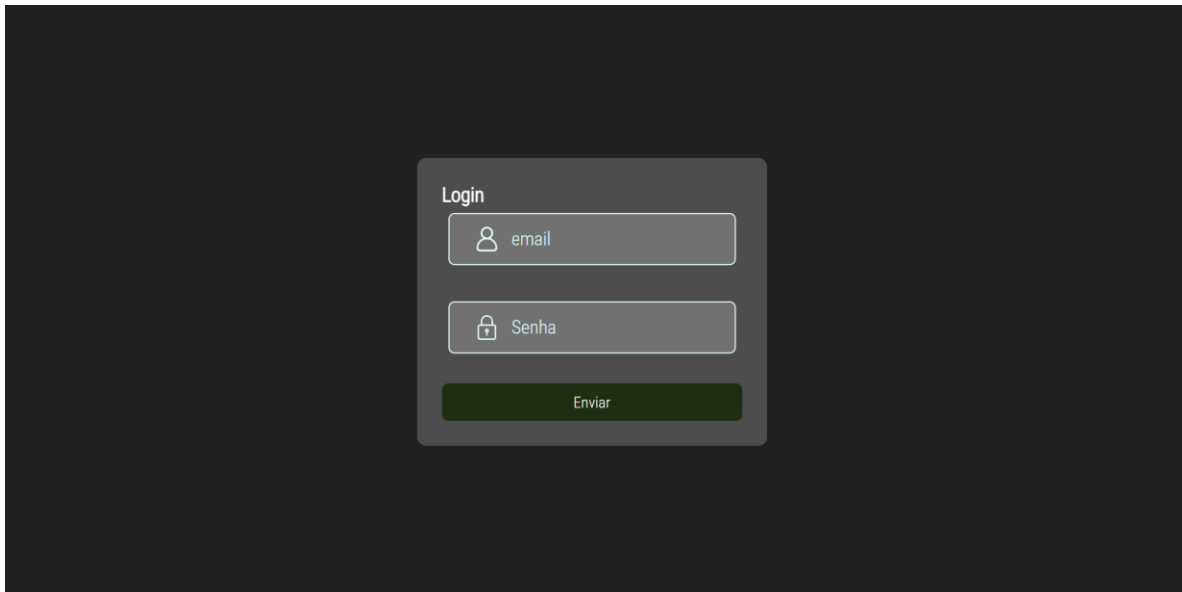


Diagrama de Classes (Back-End - Model/Schema)

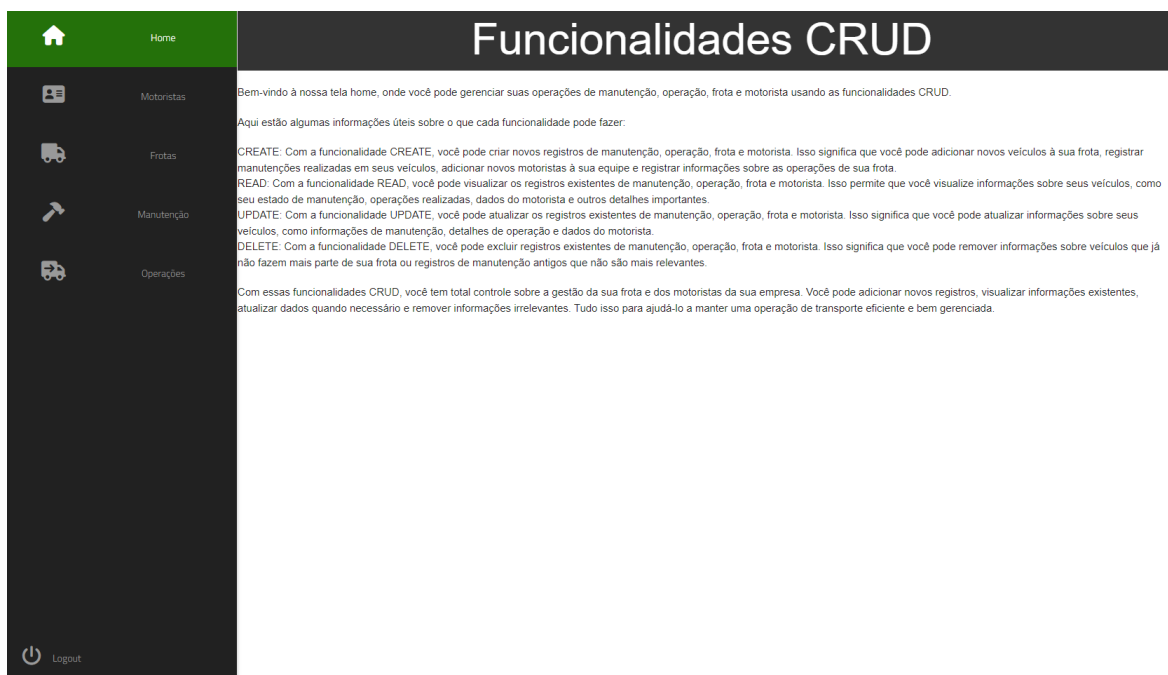


EXECUÇÃO - desktop

Tela de login :



Tela Home :



Tela Read :

Id	Nome Motorista	CNH	CPF
1	Joko	143472281	13456789011
2	breno	AB	1324533454
3	Eduarda Oliveira	595.363.387-10	727.722.060-26
4	Bernardo Souza	117.834.152-41	747.735.252-65
5	Diego Pereira	321.377.500-63	605.841.649-81
6	Eduarda Oliveira	200.861.271-76	666.681.353-41
7	Bernardo Souza	595.697.712-31	684.571.484-85
8	Eduarda Oliveira	771.465.388-76	875.460.718-84
9	Carla Santos	130.825.493-87	517.948.927-10
10	Diego Pereira	325.319.959-89	304.486.396-107
11	Bernardo Souza	896.183.065-40	789.866.829-77

Tela Create:

Id	Nome Motorista	CNH	CPF
1	Joko	143472281	13456789011
2	breno	AB	1324533454
3	Eduarda Oliveira	595.363.387-10	727.722.060-26
4	Bernardo Souza	117.834.152-41	747.735.252-65
5	Diego Pereira	321.377.500-63	605.841.649-81
6	Eduarda Oliveira	200.861.271-76	666.681.353-41
7	Bernardo Souza	595.697.712-31	684.571.484-85
8	Eduarda Oliveira	771.465.388-76	875.460.718-84
9	Carla Santos	130.825.493-87	517.948.927-10
10	Diego Pereira	325.319.959-89	304.486.396-107
11	Bernardo Souza	896.183.065-40	789.866.829-77

Nome Motorista :

CNH :

CPF :

CADASTRAR

Tela Update e Delete:

The screenshot shows the 'Motoristas' screen with a sidebar menu containing 'Home', 'Motoristas', 'Frotas', 'Manutenção', and 'Operações'. The main area displays a table of drivers. A modal is open for updating the driver 'Joko'.

Id	Nome Motorista	CNH	CPF
1	Joko	143472281	13456789011
2	Ireno	AB	1324533454
3	Eduarda Oliveira		727.722.060-26
4	Bernardo Souza		747.735.252-65
5	Diego Pereira		605.841.649-81
6	Eduarda Oliveira		666.681.353-41
7	Bernardo Souza		684.571.484-85
8	Eduarda Oliveira		875.460.718-84
9	Carla Santos	130.825.493-87	517.948.927-10
10	Diego Pereira	325.319.959-89	304.486.396-107
11	Bernardo Souza	896.183.065-40	789.866.829-77

Modal Update Information:

Nome Motorista :
Joko

CNH :
143472281

CPF :
13456789011

ATUALIZAR

Tela Finalizar Operação ou Manutenção:

The screenshot shows the 'Manutenção' screen with a sidebar menu containing 'Home', 'Motoristas', 'Frotas', 'Manutenção', and 'Operações'. The main area displays a table of maintenance records. A modal is open for confirming the completion of maintenance for record ID 259.

Id	Data de Início				Frota
259	17-03-2023	em manutenção	100	testes	CBA-4321
258	17-03-2023	17-03-2023	100	testes	CBA-4321
257	17-03-2023	17-03-2023	100	Testes	AGSB-321
255	15-03-2023	17-03-2023	220	Amassado	CBA-4321
254	15-03-2023	17-03-2023	220	Amassado	CBA-4321
253	15-03-2023	17-03-2023	1	aa	AGSB-321
252	15-03-2023	17-03-2023	220	Amassado	CBA-4321
251	15-03-2023	17-03-2023	1200	aaa	CBA-4321
250	15-03-2023	17-03-2023	2345	Motor Fundido	CBA-4321
249	04-02-2023	18-01-2023	292.44	troca de pneus	NWS-6046
248	22-07-2022	02-05-2022	89.79	motor queimado	GQT-3038

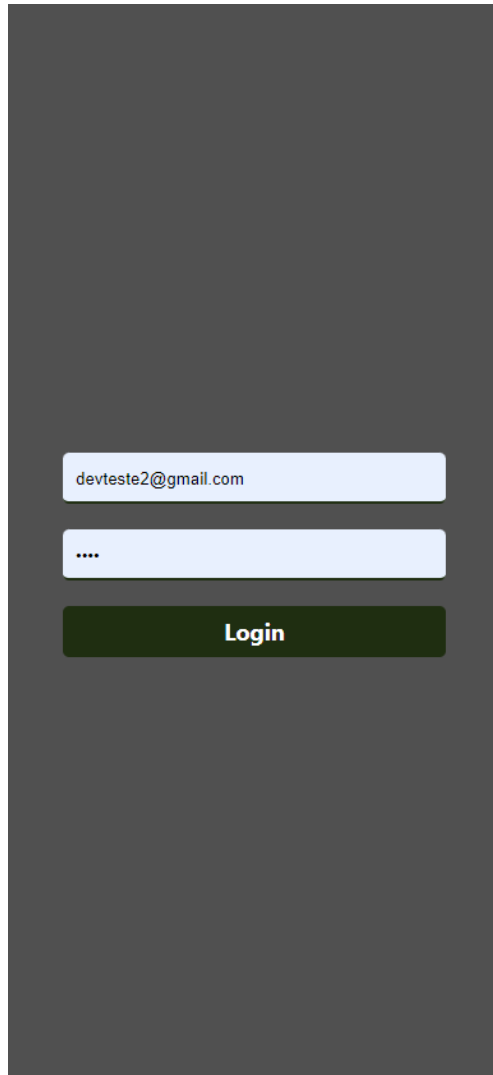
Modal Confirmation:

127.0.0.1:5501 diz:
Tem certeza que deseja finalizar essa manutenção? id :259

OK Cancelar

EXECUÇÃO - mobile

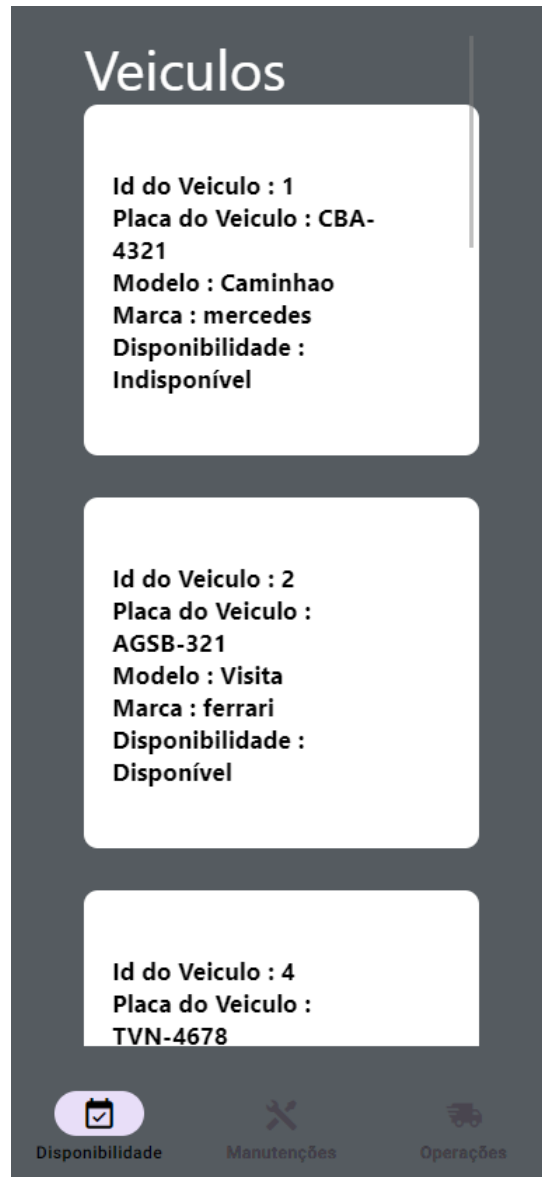
Tela de login :

A mobile login screen mockup with a dark gray background. It features two light blue input fields stacked vertically. The first field contains the email address 'devteste2@gmail.com'. The second field contains four dots '....' representing a password. Below these fields is a dark green button with the word 'Login' in white text.

devteste2@gmail.com

....

Login

Tela Read :


Tela com button de alteração de estado:


260
Data de Inicio :
23/03/2023
Data de Fim :
23/03/2023
Valor : 200
Descrição : Ira fazer testes


Id da Manutencao :
259
Data de Inicio :
17/03/2023
Data de Fim :
01/01/1970
Valor : 100
Descrição : testes

Finalizar

Id da Manutencao :
258
Data de Inicio :
17/03/2023
Data de Fim :
17/03/2023
Valor : 100
Descrição : testes

Disponibilidade

Manutenções

Operações

CONTROLE

Objetivos do teste:

- Verificar a funcionalidade de cadastro de veículos
- Testar a funcionalidade de alocação de veículos
- Testar a funcionalidade de atribuição de motorista responsável
- Testar a funcionalidade de relatórios de manutenção do veículo
- Verificar a segurança do sistema
- Testar a interface de usuário

Escopo do teste:

- Cadastro de veículos
- Alocação de veículos
- Atribuição de motorista responsável
- Relatórios de manutenção do veículo
- Verificação de segurança do sistema
- Interface de usuário

Relatório:

Conclusão: Com base nos resultados obtidos, foi possível concluir que o sistema de gestão de frota de veículos da AgroTech atendeu às expectativas em relação às funcionalidades testadas. O sistema foi capaz de cadastrar veículos, alocá-los para locais e atividades específicas, atribuir motoristas responsáveis, gerar relatórios de manutenção precisos, garantir a segurança dos dados da empresa e fornecer uma interface de usuário amigável e fácil de usar. O sistema demonstrou ser eficiente e seguro, o que aumentará a produtividade e eficiência operacional da empresa, além de aumentar sua competitividade no mercado.

Recomendações:

Após a conclusão dos testes, recomenda-se a implementação de um plano de manutenção preventiva dos veículos, utilizando as informações de manutenção fornecidas pelo sistema. Além disso, recomenda-se a realização de testes de integração do sistema com outros sistemas utilizados pela empresa, garantindo uma maior eficiência e agilidade no gerenciamento da frota de veículos. Por fim, é importante realizar treinamentos para os usuários do sistema, garantindo que eles sejam capazes de utilizar todas as funcionalidades do sistema corretamente.

CONCLUSÃO

Com a implementação do sistema de gestão de frota de veículos, a AgroTech conseguiu melhorar significativamente a eficiência operacional e a tomada de decisões estratégicas. O projeto permitiu um gerenciamento mais eficiente e seguro da frota de veículos, aumentando a produtividade e a eficiência operacional.

Durante o projeto, foram identificadas algumas lições importantes que podem ser úteis para projetos futuros:

Levantamento de requisitos detalhado e participação ativa dos usuários finais no processo de desenvolvimento são fundamentais para o sucesso do projeto.

A utilização de ferramentas e metodologias de gestão de projetos, como o cronograma de execução, é crucial para garantir a conclusão do projeto dentro do prazo e do orçamento estabelecidos.

É importante garantir a segurança do sistema e o armazenamento adequado dos dados, especialmente em projetos que envolvem informações sensíveis ou confidenciais.

Testes do sistema são fundamentais para garantir a qualidade e eficácia do sistema e devem ser realizados de forma abrangente e minuciosa.