

RELATÓRIO

Disciplina: Teste de Software.

Docente: Dr. Allysson Filgueira Milanez.

Equipe: Íris Matias da Silva;

Maria Karoline Firmino de Moura;

Maria Luma da Silva Oliveira.

TEMA: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE OFICINA AUTOMOTIVA

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o setor automotivo tem passado por uma significativa evolução, não apenas em termos de tecnologia veicular, mas também na gestão das oficinas e serviços automotivos. Em um mercado cada vez mais competitivo, a eficiência operacional e a qualidade do serviço tornaram-se fatores cruciais para o sucesso de uma oficina.

Este relatório apresenta uma análise detalhada do Sistema de Gerenciamento de Oficina Automotiva (SGOA) desenvolvido para atender às necessidades da Oficina Clínica Automotiva 4A, localizada em Doutor Severiano–RN, esta oficina é pioneira no município e está empenhada em estabelecer novos padrões de serviço e eficiência, mesmo sendo uma empresa recém-inaugurada.

Desta forma, o projeto em desenvolvimento visa simplificar e otimizar a gestão das operações da oficina mecânica em questão, com um sistema personalizado, exclusivo para atender às suas necessidades. Este projeto foi desenvolvido em Java, usando os conceitos de orientação a objetos, o sistema integra-se com banco de dados via PostgreSQL e foi elaborado com a ajuda do diagrama de classe pelo Astah UML.

Sendo assim, este sistema visa facilitar a gestão da empresa, ajudando a organizar todo o trabalho, desde o agendamento até a manutenção de veículos, proporcionando uma gestão mais eficiente. Neste documento, serão apresentadas as funcionalidades desse sistema, destacando sua capacidade de aumentar a eficiência operacional e a satisfação do cliente no âmbito da oficina automotiva.

OBJETIVO

O sistema proposto tem como finalidade aprimorar de maneira abrangente as operações e a gestão da oficina automotiva, com ênfase na modernização, organização, eficiência e satisfação do cliente. Para isso, busca-se otimizar os processos internos, consolidando sua posição como destaque no mercado automotivo e oferecendo uma solução para as demandas específicas da oficina.

DESENVOLVIMENTO

A evolução do SGOA pode ser descrita em relação às suas etapas da seguinte forma: na elaboração e planejamento inicial, o projeto começou com a concepção da ideia de criar um sistema para gerenciar uma oficina e que seja fundamentado na capacidade de atender às reais necessidades da Oficina Clínica Automotiva 4A, simplificando as tarefas diárias, aumentando a satisfação do cliente e garantindo uma administração consideravelmente mais eficaz. A segunda etapa seria em relação à implementação do sistema, como a oficina conquistará a modernização necessária, resultando em economia de tempo e recursos, além de proporcionar um atendimento ágil e personalizado aos clientes, promovendo a fidelização e consolidação da reputação da oficina como referência no setor automotivo.

Sendo assim, implementamos no SGOA diversas funcionalidades que contribuem para a modernização e eficiência da Oficina Clínica Automotiva 4A, o sistema foi desenvolvido apenas para ser utilizado pelo administrador da oficina. Algumas das principais funcionalidades incluem gerenciar produtos, onde o administrador consegue cadastrar novos produtos com informações detalhadas, visualizar uma lista completa de itens cadastrados, fazer alterações conforme necessário em um determinado item e deletar o produto. Além disso, o sistema permite o gerenciamento de clientes, onde o usuário pode cadastrar, editar, listar e deletar clientes, garantindo que o sistema esteja sempre atualizado.

Outra funcionalidade importante é o gerenciamento de mecânicos, semelhante ao gerenciamento de clientes, onde o administrador consegue cadastrar, editar, listar e deletar mecânicos, mantendo o sistema sempre atualizado e operacional. Também é possível gerenciar serviços, onde são informadas informações como descrição, o cliente que solicitou o serviço, mecânico responsável, orçamento e status do serviço; isso proporciona uma visão completa de cada serviço, facilitando a gestão e o acompanhamento para garantir a satisfação do cliente. Por fim, temos o gerenciamento de agenda, que permite que o administrador

agende um dia para um serviço, pesquise por um dia específico na agenda e liste por um período informado, essa funcionalidade é essencial para organizar as atividades da oficina.

Cada uma dessas funcionalidades discutidas desempenha um papel vital nesse sistema, e a capacidade de controlar com precisão os produtos é fundamental. Vamos supor o seguinte cenário, o administrador Daniel precisa gerenciar um novo produto na Oficina Clínica Automotiva 4A. Ao acessar o sistema de gerenciamento, ele seleciona a opção "Gerenciamento de Produtos" e visualiza a lista completa de produtos disponíveis, onde pode verificar a quantidade de cada item cadastrado. Ele nota que o óleo para motores está com uma quantidade de 50, e um cliente chega à oficina e compra 10 litros desse óleo. Após a venda, Cícero acessa novamente o sistema e edita a quantidade do óleo para 40, refletindo a venda realizada. Mais tarde, outro cliente pergunta sobre o mesmo óleo, e Daniel, ao verificar a lista de produtos, pode ver que a quantidade disponível é de 40, fornecendo essa informação ao cliente. Este cenário ilustra como a funcionalidade de gerenciamento de produtos permite ao administrador manter o controle eficiente do inventário, desde o cadastro de novos itens até a edição dos dados, garantindo que a informação seja sempre atualizada e precisa.

Após concluir a implementação do sistema, realizamos uma série de testes, incluindo testes de unidade e integração. Podemos encontrar todos os detalhes dos testes realizados no seguinte documento:

https://docs.google.com/document/d/1_DFBd8K1wYIcUHvDQJS0qEaheZoR3OymNIHuwoSun-o/edit#heading=h.9dbc3vc7bxfy

CONCLUSÃO

A conclusão deste projeto representa uma experiência enriquecedora e uma oportunidade significativa de aprendizado. Ao longo do processo, enfrentamos desafios substanciais, especialmente na fase de desenvolvimento, que exigiram uma compreensão aprofundada de programação orientada a objetos e integração com banco de dados. Este sistema proporcionou uma valiosa oportunidade para aplicar conhecimentos teóricos em um ambiente prático e desafiador. Os aprendizados e habilidades adquiridos certamente nos beneficiarão no futuro, à medida que continuamos nossa jornada na área de programação e desenvolvimento de software.

Ao longo dos testes realizados, identificamos algumas falhas no sistema. Uma delas foi durante o teste de cadastro de clientes e mecânicos, onde observamos que o sistema

permite registrar um cliente ou um mecânico com um CPF já existente no banco de dados, sem realizar qualquer verificação prévia dos dados. Isso significa que o sistema não aplica uma validação adequada para garantir a unicidade dos CPFs cadastrados. Como resultado, é possível cadastrar múltiplos clientes ou mecânicos com o mesmo número de CPF, o que pode causar problemas de identificação e inconsistências nos registros. Notamos que a correção dessa falha deve incluir a implementação de uma verificação antes de armazenar os dados no sistema, o que não foi feito durante o desenvolvimento e somente identificado durante a fase de testes.

Além disso, outro aspecto importante para melhorar o sistema seria adicionar o atributo de horário no cadastro de agendamento e definir uma quantidade máxima de agendamentos por dia. Com a inclusão desses detalhes, o sistema se aproximará mais da realidade operacional de uma oficina mecânica. A inclusão do horário permitirá agendamentos mais precisos e melhor organização do tempo, enquanto a definição de uma quantidade máxima de agendamentos por dia ajudará a evitar sobrecarga de trabalho e a garantir um serviço de qualidade aos clientes.

Diante disso, estamos empenhadas em aprimorar esses pontos, buscando uma melhoria contínua do sistema. Nosso objetivo é aplicar o sistema de forma mais eficaz e confiável, atendendo às necessidades da oficina automotiva de maneira mais completa. Portanto, estamos comprometidas em dar continuidade ao projeto para garantir que ele possa ser efetivamente utilizado e oferecer benefícios reais para a oficina.

Links Adicionais:

Tutorias: <https://docs.google.com/document/d/1QNXer5olDYq25rOK9GQ3xSSEoLSVJNweo8Mn3ecqbN0/edit>

Diagramas: https://docs.google.com/document/d/17RFAc26urJRDSvbKNMss2Bo4KzDHqfGP6EgF3V_4sfI/edit#heading=h.2xjqs1e1y9ow