

RELATÓRIO UC PROJETO



Instituto Superior
de Tecnologias
Avançadas do Porto

20
24
/25

Índice

ÍNDICE DE TABELAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS/GRÁFICOS	7
ÍNDICE DE SIGLAS	7
0. AGRADECIMENTOS	8
1. INTRODUÇÃO/ RESUMO EXECUTIVO	9
2. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	10
3. REVISÃO DE LITERATURA / ESTADO DA ARTE	11
4. JUSTIFICAÇÃO DO TEMA ESCOLHIDO PARA O PROJETO	12
5. PLANEAMENTO DO PROJETO	13
6. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	14
7. RESULTADOS	15
8. PROJEÇÕES FINANCEIRAS (ALUNOS DE CTESP IG)	16
9. CONCLUSÃO	17
10. LIMITAÇÕES E SUGESTÕES FUTURAS	18
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
12. ANEXOS	20



Relatório de Projeto

Título do Projeto: PC Auto

Nome do Aluno: Cláudio Filipe da Silva Barroso

Curso Técnico Superior: Desenvolvimento de Software

Disciplina: PROJETO FINAL

Professor Responsável:

João Rebelo

Isabel Madalena

Liliana Pinheiro

Data de Entrega: 23/02/2025

Índice de Tabelas

Índice de Figuras/Gráficos

Índice de Siglas

0. Agradecimentos

Gostaria de expressar a minha profunda gratidão a todos os professores que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a minha formação ao longo deste percurso. Agradeço, em especial, aos meus professores orientadores, que estiveram sempre disponíveis para me orientar e motivar nos momentos mais desafiantes.

Um agradecimento especial à professora Liliana e à professora Isabel, cujo apoio e dedicação foram fundamentais para o desenvolvimento deste projeto, e ao professor João, cujo conhecimento e conselhos enriqueceram significativamente o meu trabalho.

A todos, deixo o meu sincero reconhecimento e apreço pelo papel importante que desempenharam nesta jornada.

1. Introdução/ Resumo Executivo

Motivação

Este projeto surgiu da necessidade identificada numa oficina mecânica pertencente a um conhecido meu. Durante diversas conversas, percebi que um dos principais desafios que enfrentava era o excesso de documentação em papel, o que frequentemente resultava na perda de informações importantes sobre os clientes e os serviços realizados.

A falta de organização e o risco de extravio de dados não só causavam dificuldades na gestão da oficina, como também afetam negativamente a experiência dos clientes, uma vez que o histórico de atendimentos nem sempre estava disponível ou atualizado.

Face a esta realidade, senti-me motivado a desenvolver uma solução tecnológica que pudesse resolver estes problemas de forma eficaz e prática. O meu objectivo foi criar um sistema de gestão informatizado, que substituísse o uso de papéis por uma plataforma digital robusta e intuitiva, capaz de armazenar, organizar e facilitar o acesso às informações da oficina.

Este projecto representa também uma oportunidade para aplicar e aprofundar os meus conhecimentos em desenvolvimento de software e gestão de dados, contribuindo directamente para a melhoria dos processos de um pequeno negócio, enquanto proporciona um impacto positivo para os clientes e colaboradores envolvidos.

Objetivo

O principal objetivo deste projeto é desenvolver um sistema que permita uma gestão eficiente de dados relacionados à oficina mecânica. O sistema visa facilitar a manipulação, remoção e adição de informações, proporcionando uma solução prática e organizada para as operações do dia a dia.

Com esta ferramenta, será possível criar marcações para os serviços da oficina, adicionar novos clientes, alterar dados já existentes e eliminar informações desatualizadas ou desnecessárias. O sistema foi pensado para ser intuitivo e funcional, otimizando o tempo e reduzindo os erros associados à gestão manual, ao mesmo tempo que melhora a experiência de utilização para os colaboradores.

Desta forma, o projeto pretende não apenas simplificar a gestão administrativa, mas também contribuir para a digitalização dos processos da oficina, promovendo maior controle e acessibilidade aos dados essenciais.

2. Considerações Iniciais

Com o crescimento constante do número de veículos, também surge um aumento no número de oficinas mecânicas. No entanto, muitas dessas oficinas enfrentam dificuldades em adquirir softwares de grandes empresas devido aos elevados custos.

Diante dessa realidade, surgiu a ideia de desenvolver um software mais acessível, mas que ofereça funcionalidades fundamentais para o crescimento eficaz dessas oficinas. Este projeto visa atender às necessidades específicas das pequenas e médias oficinas, proporcionando uma solução prática e eficiente que possa ser adquirida e implementada sem grandes investimentos.

A motivação para este projeto é pessoal e surgiu do meu percurso formativo. Durante o meu percurso no 12º ano, percebi a importância de desenvolver soluções tecnológicas para problemas práticos e o impacto positivo que estas podem ter em pequenas e médias empresas. A formação em desenvolvimento de software, e a certificação como Data Analyst, deram-me a base teórica e técnica para compreender as necessidades dos negócios e criar soluções eficazes.

Para os meus objetivos de médio e longo prazo, pretendo continuar a explorar esta área de desenvolvimento de software, focando-me em soluções que possam facilitar a gestão e operação de pequenos negócios. A longo prazo, quero expandir a minha experiência e conhecimentos para áreas complementares, como a cibersegurança e a inteligência artificial, de forma a contribuir para a inovação tecnológica e o crescimento sustentável das empresas.

3. Revisão de Literatura / Estado da Arte

Uma revisão de literatura é essencial para fundamentar e orientar a construção deste projeto. Esta permite identificar práticas, conceitos e tecnologias já explorados na área, bem como os desafios enfrentados e as oportunidades para inovações.

Fontes Relevantes:

1. **Sistemas de Gestão para Oficinas Mecânicas:** A literatura sobre sistemas de gestão para oficinas mecânicas revela a importância de integrar tecnologia para melhorar a eficiência operacional e o atendimento ao cliente. Sistemas de gestão ERP (Enterprise Resource Planning) tradicionais são frequentemente mencionados como soluções complexas e caras, adequadas principalmente para grandes oficinas. No entanto, estas soluções são frequentemente excessivas para pequenas e médias oficinas, que precisam de um sistema mais acessível e simplificado.
2. **Tecnologias de Desenvolvimento de Software:** Tecnologias como Java, PHP e frameworks como Laravel são amplamente utilizadas na criação de sistemas web e aplicações móveis. Estes permitem o desenvolvimento de soluções flexíveis, escaláveis e fáceis de manter. Além disso, a utilização de MySQL como banco de dados proporciona uma solução robusta e eficiente para armazenar dados de clientes, marcações e históricos de serviços.
3. **Ferramentas de Análise e Automação:** A automação de processos através de ferramentas como RPA (Robotic Process Automation) e sistemas de análise de dados, como BI (Business Intelligence), são cada vez mais utilizados para otimizar operações em oficinas mecânicas. Essas ferramentas permitem uma gestão mais precisa e preditiva, ajudando as oficinas a antecipar e resolver problemas antes que se tornem críticos.

Soluções Existentes:

1. **Sistemas ERP:** Soluções ERP para oficinas mecânicas, como Odoo ou Autovue, oferecem uma gama completa de funcionalidades para gestão de inventário, controle de serviços e relacionamento com clientes. No entanto, esses sistemas são muitas vezes caros e complexos, sendo mais apropriados para grandes oficinas com orçamento e recursos para investir em tecnologia.
2. **Aplicações Personalizadas:** Algumas oficinas desenvolveram soluções internas para gerir agendamentos e histórico de clientes, geralmente utilizando planilhas e sistemas de gestão baseados em desktop. No entanto, essas soluções são limitadas em termos de escalabilidade, funcionalidade e integração com outras ferramentas.
3. **Soluções Web e Móveis:** Existem várias soluções web e móveis disponíveis que oferecem funcionalidades básicas para agendamento de serviços e gestão de clientes, como Booksy ou My Auto Health. Estas soluções são mais acessíveis, mas ainda carecem de funcionalidades avançadas, como gestão de inventário e integração com sistemas de análise.

Estado de arte

- **Love, Peter E.D., et al. (2016)** no estudo intitulado *"Systems Information Modelling: Enabling Digital Asset Management"*;
- **Kerzner, H. (2013)**, no livro *"Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling"*;
- **Nielsen, J. (1994)**, no seu estudo *"Usability Engineering"*;

4. Justificação do Tema escolhido para o Projeto

Antes de seleccionar o tema final para o desenvolvimento deste projeto, foram considerados outros tópicos alternativos que apresentavam relevância e potencial impacto. Um dos temas alternativos analisados foi **[Descrever tema alternativo 1]**, que aborda **[breve descrição e contexto do tema]**. Este tema apresenta vantagens, como **[listar vantagens]**, mas também limitações, como **[listar limitações]**. Outro tema considerado foi **[Descrever tema alternativo 2]**, relacionado a **[contexto]**. Apesar de promissor, foi descartado devido a **[explicação dos motivos para a escolha do tema principal em detrimento do alternativo]**.

Ao comparar os temas alternativos com o tema escolhido, **[tema principal]**, verificou-se que este último oferece maior alinhamento com os objetivos do projeto e permite explorar questões mais abrangentes e importantes no contexto de **[especificar área ou aplicação do projeto]**.

O tema escolhido para o desenvolvimento deste projeto é **[nome e descrição do tema escolhido]**. Este tema surge como uma resposta ao problema identificado: **[apresentar o problema principal que o projeto resolve]**.

O tema é relevante devido à sua aplicação prática em **[indicar contexto, indústria, ou situação]**, e à sua capacidade de contribuir para a resolução de **[apontar impacto do tema na área]**. Além disso, a escolha deste tema permite explorar **[listar áreas de aprendizagem e desenvolvimento que o tema oferece]**, garantindo não apenas a resolução do problema, mas também o enriquecimento académico e profissional do autor.

A abordagem para resolver o problema identificado será guiada por uma série de etapas estratégicas, que servirão como alicerces para a fase de desenvolvimento. As linhas de resolução previstas incluem:

- **[Estratégia ou abordagem 1]**: Explicação breve de como será utilizada esta abordagem para abordar uma parte do problema.
- **[Estratégia ou abordagem 2]**: Outro caminho potencial a ser explorado, especificando os benefícios desta abordagem no contexto do tema.
- **[Estratégia ou abordagem 3]**: Complementar às anteriores, esta linha foca em



[detalhes da solução específica ou área de impacto].

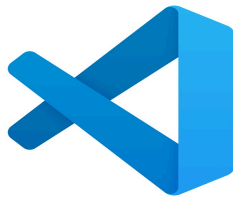
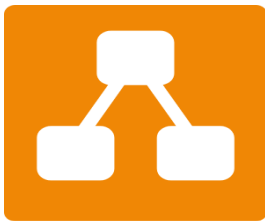
5. Planeamento do Projeto

Metodologia: Descrever a abordagem metodológica utilizada para o desenvolvimento

do projeto. (**Kanban**)

Cronograma: Apresentar um cronograma com as fases de desenvolvimento, indicando os prazos para cada etapa.

Recursos: Descrever os recursos necessários (hardware, software, equipe, etc.).



6. Desenvolvimento do Projeto

Descrição do Processo de Trabalho: Detalhar o desenvolvimento do projeto, desde a concepção até a execução, incluindo os desafios enfrentados.

Ferramentas Utilizadas: Listar as ferramentas (software/hardware) usadas durante o desenvolvimento.

Soluções Implementadas: Descrever as soluções encontradas para resolver os problemas identificados e como essas soluções foram implementadas.

7. Resultados

Produto Final: Apresentar o produto final desenvolvido, com imagens, gráficos ou capturas de ecrã.

Testes e Validação: Descrever como o projeto foi testado e validado, apresentando os resultados obtidos e as conclusões tiradas a partir dos testes.

8. Conclusão

Sumário do Projeto: Recapitular brevemente o que foi desenvolvido ao longo do projeto.

Objetivos Alcançados: Avaliar se os objetivos inicialmente propostos foram atingidos.

9. Limitações e Sugestões Futuras

Dificuldades Encontradas: Descrever as principais dificuldades enfrentadas e como foram resolvidas.

Sugestões Futuras: Apresentar sugestões para melhorias ou trabalhos futuros que poderiam ser feitos com base no projeto.

10. Referências Bibliográficas

Seguir o estilo de citação APA, para listar todas as fontes bibliográficas ou tecnológicas consultadas durante o desenvolvimento do projeto/ consultadas para realização do trabalho e que são citadas ao longo do texto.

Link disponível em : (colocar doc da biblioteca)

11. Anexos

Adicionar qualquer documentação ou informação complementar que seja relevante, como diagramas, códigos-fonte, ou resultados de testes completo

