**Centro Universitário UniMetrocamp**

**Wyden**

**EASYSELL**

**João Pedro França do Vale**

**João Felipe Guimarães Juliá**

**Pedro Henrique Alvino de Campos**

**Luiz Gustavo Turatti**

**2024**

**Campinas - SP**

Sumário

[1. DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO 3](#_Toc119686561)

[1.1. Identificação das partes interessadas e parceiros 3](#_Toc119686562)

[1.2. Problemática e/ou problemas identificados 3](#_Toc119686563)

[1.3. Justificativa 3](#_Toc119686564)

[1.4. Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos) 3](#_Toc119686565)

[1.5. Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão) 3](#_Toc119686566)

[2. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO 4](#_Toc119686567)

[2.1. Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente) 4](#_Toc119686568)

[2.2. Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los. 4](#_Toc119686569)

[2.3. Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro) 4](#_Toc119686570)

[2.4. Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto 4](#_Toc119686571)

[2.5. Recursos previstos 5](#_Toc119686572)

[2.6. Detalhamento técnico do projeto 5](#_Toc119686573)

[3. ENCERRAMENTO DO PROJETO 5](#_Toc119686574)

[3.1. Relatório Coletivo (podendo ser oral e escrita ou apenas escrita) 5](#_Toc119686575)

[3.2. Avaliação de reação da parte interessada 5](#_Toc119686576)

[3.3. Relato de Experiência Individual 5](#_Toc119686577)

[3.1. CONTEXTUALIZAÇÃO 5](#_Toc119686578)

[3.2. METODOLOGIA 6](#_Toc119686579)

[3.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO: 6](#_Toc119686580)

[3.4. REFLEXÃO APROFUNDADA 6](#_Toc119686581)

[3.5. CONSIDERAÇÕES FINAIS 6](#_Toc119686582)

# DIAGNÓSTICO E TEORIZAÇÃO

## Identificação das partes interessadas e parceiros

Joelso William do Vale: Proprietário de estacionamentos/lavagem automotiva. Perfil socioeconômico: empresário local, faixa etária média de 40-50 anos, gênero masculino. Possui interesse em expandir seu negócio com vendas de produtos no estacionamento. Possui conhecimento básico em tecnologia, tornando necessário o uso de soluções intuitivas.

Evidências no link abaixo:

<https://drive.google.com/drive/folders/1QMwJmlXXV0zY2GA1rcZ_0xVnvwh4HXxJ?usp=sharing>

## Problemática e/ou problemas identificados

O controle manual de vendas em papel ou Excel é demorado e sujeito a erros. Joelso precisa de uma solução automatizada para listar produtos, gerenciar vendas e exibir relatórios financeiros de forma eficiente.

## Justificativa

A problemática é pertinente academicamente, pois o projeto envolve aplicação prática de conceitos de TI, UX/UI e gestão de negócios. A solução desenvolvida agrega valor ao curso, ao preparar os alunos para desafios reais no mercado. O uso de tecnologia mobile e banco de dados MongoDB também fortalece o conhecimento técnico do grupo.

## Objetivos/resultados/efeitos a serem alcançados (em relação ao problema identificado e sob a perspectiva dos públicos envolvidos)

* Automatizar o processo de vendas por meio de um aplicativo móvel.
* Reduzir erros e tempo gasto na gestão manual das vendas.
* Fornecer relatórios detalhados com base em formas de pagamento e datas.

## Referencial teórico (subsídio teórico para propositura de ações da extensão)

O projeto de extensão em desenvolvimento se baseia em diversas teorias para embasar as decisões e ações tomadas ao longo do processo. A seguir, apresentamos os principais autores e conceitos que orientam a proposta:

1**. *Engenharia de Software e Desenvolvimento Ágil:***

Pressman (2010), em Engenharia de Software, destaca a importância do levantamento adequado de requisitos para garantir que o produto final atenda às necessidades do cliente. Essa abordagem foi fundamental para a fase inicial do projeto, quando foram realizadas reuniões com Joelso William do Vale para definir as funcionalidades essenciais do aplicativo. Além disso, os conceitos de metodologia ágil, inspirados por Beck et al. (2001), permitiram que a equipe realizasse entregas incrementais, facilitando ajustes rápidos com base no feedback contínuo.

2. ***Experiência do Usuário (UX/UI):***

O desenvolvimento da interface segue os princípios descritos por Cooper et al. (2014) em Design de Interação, que enfatizam a criação de interfaces intuitivas e focadas no usuário. Isso foi especialmente relevante para o público-alvo de Joelso, que não possui conhecimento técnico aprofundado. O design simples e responsivo do aplicativo foi projetado para reduzir a curva de aprendizado e melhorar a experiência de uso no dia a dia.

***3. Gerenciamento de Banco de Dados:***

O uso de MongoDB como banco de dados no projeto se fundamenta em Kroenke (2015), que em Database Concepts defende que bancos NoSQL são ideais para aplicações que exigem flexibilidade na estruturação de dados e escalabilidade. Considerando a natureza dinâmica das vendas e a possibilidade de futuras expansões, o MongoDB se mostrou a escolha mais adequada.

Esses referenciais teóricos garantiram uma base sólida para o desenvolvimento do projeto, fornecendo diretrizes tanto para a implementação técnica quanto para a interação com o cliente, visando soluções práticas e eficientes para os problemas identificados.

# PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

## Plano de trabalho (usando ferramenta acordada com o docente)

***Cronograma:***

Sprint 1: Levantamento de requisitos com Joelso.

Sprint 2: Desenvolvimento do front-end (João Pedro, Pedro).

Sprint 3: Backend e integração API com MongoDB (João Pedro, Pedro).

Sprint 4: Testes de usabilidade e ajustes (todos).

Sprint 5: Entrega e apresentação.

Utilizamos o Jira como ferramenta para mapeamento e organização das tarefas e etapas do projeto.

## Descrição da forma de envolvimento do público participante na formulação do projeto, seu desenvolvimento e avaliação, bem como as estratégias pelo grupo para mobilizá-los.

Joelso participou ativamente em reuniões para definir funcionalidades e necessidades. Feedback constante foi coletado para ajustes iterativos.

Organizamos ideias e alinhamos requisitos do cliente via chamadas de vídeo, ligações e em alguns momentos, visitas até o estabelecimento.

## Grupo de trabalho (descrição da responsabilidade de cada membro)

João Pedro França do Vale: Front-end e backend e lógica de banco de dados.

Pedro Henrique Alvino de Campos: Front-end e backend e lógica de banco de dados.

João Felipe Guimarães Juliá: UX/UI e design gráfico e lógica de banco de dados.

## Metas, critérios ou indicadores de avaliação do projeto

**Metas:** Com o app pronto, buscar futuras melhorias e implementações para facilitar o uso do app e melhorar experiência do usuário

Indicadores: Testes de funcionalidade, feedback do cliente, análise de erros.

## Recursos previstos

***Recursos Humanos:***

Equipe do Projeto: Composta por três alunos do curso de Tecnologia da Informação, cada um com responsabilidades específicas:

João Pedro França do Vale: Foco no desenvolvimento das interfaces e backend e lógica do banco de dados.

João Felipe Guimarães Juliá: Responsável pelo design UX/UI, layout das telas e lógica do banco de dados.

Pedro Henrique Alvino de Campos: Foco no desenvolvimento das interfaces e backend e lógica do banco de dados.

***Orientação Acadêmica:***

Professor Luiz Gustavo Turatti, oferecendo suporte técnico, acadêmico e metodológico ao longo de todo o projeto.

***Recursos Materiais:***

Dispositivos Eletrônicos: Laptops pessoais utilizados para o desenvolvimento e testes do aplicativo.

Softwares e Ferramentas:

* Pacote Office para documentações e planejamento.
* Figma para o design de interfaces.
* React Native e Expo para o desenvolvimento do aplicativo.
* MongoDB como banco de dados.
* Thunder Client para testes de API.

Acesso à Internet: Essencial para comunicação, pesquisa, sincronização de arquivos e execução de tarefas remotas.

Recursos Institucionais:

Licenças de software e suporte fornecidos pela faculdade, garantindo acesso a ferramentas essenciais e ao conteúdo das disciplinas relacionadas ao projeto.

Essa combinação de recursos humanos, materiais e institucionais garante a execução eficiente e colaborativa do projeto.

## Detalhamento técnico do projeto

O projeto desenvolvido busca oferecer uma solução tecnológica completa para a gestão de vendas em estacionamentos, integrando controle de produtos e pagamentos. A equipe utilizou uma combinação de tecnologias modernas e recursos fornecidos pelo professor para alcançar uma aplicação funcional e eficiente.

1. Tecnologias Utilizadas

Frontend:  
Desenvolvido em React Native com o framework Expo, facilitando a criação de aplicativos móveis multiplataforma.

Interface do Usuário (UI): Utilização de bibliotecas como Gluestack UI para a construção de uma interface responsiva e intuitiva.

Backend:  
Configurado com o suporte do professor, utilizando as instruções e materiais para aprender a rodar servidores e criar um banco de dados. A API foi construída com Node.js e conectada ao banco de dados através de MongoDB.

Banco de Dados:  
Banco MongoDB, configurado para armazenar as informações de produtos, vendas e transações, garantindo fácil acesso e gerenciamento dos dados.

# ENCERRAMENTO DO PROJETO

## Relato Coletivo:

O projeto alcançou com sucesso os objetivos propostos, entregando uma solução tecnológica eficiente e prática para a gestão de vendas. A implementação da nova ferramenta resultou em melhorias significativas no fluxo de trabalho, proporcionando um processo de vendas mais ágil e preciso.

Joelso William do Vale, cliente do projeto, destacou a redução expressiva no tempo necessário para realizar cada venda, além do aumento da confiabilidade nas informações geradas. A automatização dos registros e a geração de relatórios detalhados contribuíram para uma gestão mais organizada e transparente, permitindo tomadas de decisão mais assertivas e um controle financeiro mais eficiente.

Esse resultado reforça a relevância do projeto para o ambiente de negócios de Joelso e demonstra a capacidade da equipe em aplicar soluções tecnológicas para resolver problemas reais, beneficiando tanto o cliente quanto os futuros usuários do sistema.

### Avaliação de reação da parte interessada

Evidenciamos o Feedback do cliente nesse link.  
Para que fique de forma clara e objetiva facilitando a leitura desse documento.

<https://drive.google.com/drive/folders/1QMwJmlXXV0zY2GA1rcZ_0xVnvwh4HXxJ?usp=sharing>

## Relato de Experiência Individual (Pontuação específica para o relato individual)

Evidenciamos nossos relatos individuais nesse link, dentro da pasta Relatos Individuais.  
Para que fique de forma clara e objetiva facilitando a leitura desse documento.

<https://drive.google.com/drive/folders/1QMwJmlXXV0zY2GA1rcZ_0xVnvwh4HXxJ?usp=sharing>

### CONTEXTUALIZAÇÃO

O projeto Aplicativo de Vendas de Produtos foi desenvolvido como parte de uma extensão acadêmica em parceria com Joelso William do Vale, proprietário de estacionamentos e lava-rápidos, buscando integrar a venda de produtos no ambiente de estacionamento. Nossa equipe, composta por três alunos e orientada pelo professor Luiz Gustavo Turatti, teve como objetivo criar uma solução digital eficiente para gerenciar vendas, otimizando o fluxo operacional e aprimorando a experiência do cliente. Cada membro do grupo contribuiu de acordo com suas especialidades, cobrindo desde o design e desenvolvimento do front-end até a implementação do back-end.

### METODOLOGIA

**Local:** Remoto e presencial na faculdade | Período: Um semestre acadêmico.

**Público envolvido:** 3 alunos, Joelso William do Vale (cliente) e professor Luiz Gustavo Turatti.

**Etapas:**

* Definição dos Requisitos: Reuniões iniciais para levantamento das necessidades do cliente.
* Design: Prototipagem no Figma, garantindo UX/UI de fácil navegação e responsividade.

**Desenvolvimento:**

* Front-end: Utilização de React Native, Gluestack UI para interfaces modernas.
* Back-end: Configuração do servidor, criação de APIs e uso do MongoDB para gerenciamento de dados.

**Testes:** Avaliação contínua da integração entre front e back-end, focando em responsividade e estabilidade.

**Entrega e Feedback:** Apresentação ao cliente, coleta de feedback e ajustes finais.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO:

**Expectativas vs Realidade:** A solução superou expectativas ao reduzir o tempo de venda e aumentar a confiabilidade dos dados.

**Observações:**

* Facilidades: Experiência prévia em front-end garantiu fluidez no desenvolvimento.
* Dificuldades: Integração com o back-end e configuração de servidores exigiram aprendizado constante.
* Descobertas: Compreendemos a importância de comunicação eficiente entre front e back-end e de um banco de dados bem estruturado para a confiabilidade do sistema.

**Sentimento:** O projeto trouxe satisfação pela superação dos desafios e aprendizado contínuo, destacando a capacidade de entregar soluções reais.

### REFLEXÃO APROFUNDADA

A experiência prática confirmou a aplicabilidade dos conceitos teóricos estudados, principalmente em relação à integração de sistemas. O relato coletivo destaca o impacto do projeto na operação do cliente, provando que soluções tecnológicas podem transformar processos de vendas. Esta vivência reforçou a importância da extensão acadêmica como meio de aplicar teoria na prática e resolver problemas do mundo real.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto proporcionou aprendizados significativos para o grupo, mostrando como a teoria acadêmica pode ser aplicada de maneira eficaz na resolução de problemas reais do mercado. Embora a solução atual tenha atendido às necessidades do cliente, identificamos áreas de melhoria, como a otimização da integração entre o front-end e o back-end, e a possibilidade de aprimorar a eficiência na organização e processamento dos dados. A experiência reforçou a importância do desenvolvimento contínuo de soluções que acompanhem as demandas do cliente, destacando a extensão acadêmica como um ponto de conexão entre a academia e o mercado, com um impacto direto no aprimoramento de processos e soluções tecnológicas.