**ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS** - 4o ciclo – sem. letivo: [X] 1o [ ] 2°

Aluno: Maria Eduarda Cubero Santos

Sugestões de Orientadores: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Preencher os quadros até o item 8 para a definição do pré-projeto de TG

**ETAPAS DO TRABALHO DE GRADUAÇÃO**

1. **Escrever a definição do TEMA** -considerar a **pertinência, a relevância, e a viabilidade** do tema. Deve ser relacionado ao conteúdo do curso, ter importância técnica e social, e ser possível de ser desenvolvido técnica e economicamente.

|  |
| --- |
| O trabalho de graduação propõe o desenvolvimento de uma aplicação web para auxiliar empreendedores, especialmente iniciantes e aqueles que já operam em plataformas de e-commerce, na gestão financeira de seus negócios online. A aplicação visa simplificar o cálculo de indicadores cruciais como margem de lucro, ponto de equilíbrio e projeção de lucratividade, considerando variáveis como custos de produtos, preços de venda, taxas de plataformas (Shopee, Mercado Livre, etc.), comissões e despesas diversas. Adicionalmente, a solução contemplará a visualização intuitiva desses dados por meio de dashboards, facilitando a tomada de decisões estratégicas. |

1. **Escrever a** **Questão Problema DO PROJETO** – problema de investigação. Escreva o enunciado de qual o PROBLEMA DE PESQUISA se deseja resolver. Usar frase interrogativa para enunciar a questão problema que será resolvida.

|  |
| --- |
| Como a disponibilização de uma ferramenta digital intuitiva para o cálculo de indicadores financeiros pode reduzir a complexidade da gestão financeira para empreendedores iniciantes no e-commerce? |

1. **Refinar a Questão Problema DO PROJETO -** em etapas sucessivas, tornar o problema de investigação mais específico. Reescrever a frase do item 2. tornando-a cada vez mais clara e específica para a pesquisa. A cada etapa, copie a frase anterior e melhore sua redação, repetindo esse processo por até 4 vezes.

|  |  |
| --- | --- |
| **3.1** | De que forma uma aplicação web, com potencial para futura integração com plataformas de e-commerce, pode oferecer um cálculo automatizado e uma visualização em dashboard dos indicadores de margem de lucro e ponto de equilíbrio, otimizando a gestão financeira de pequenos empreendedores online? |
| **3.2** | Como uma aplicação web focada em empreendedores iniciantes e vendedores em plataformas como Shopee e Mercado Livre pode simplificar o cálculo e a visualização de margem de lucro e ponto de equilíbrio, auxiliando na precificação e na compreensão da sustentabilidade de seus negócios? |
| **3.3** | De que forma uma aplicação web, com potencial para futura integração com plataformas de e-commerce, pode oferecer um cálculo automatizado e uma visualização em dashboard dos indicadores de margem de lucro e ponto de equilíbrio, otimizando a gestão financeira de pequenos empreendedores online? |
| **3.4** | Como uma aplicação web que automatiza o cálculo e apresenta em dashboards os indicadores de margem de lucro e ponto de equilíbrio pode fornecer informações financeiras claras e acessíveis para pequenos empreendedores que vendem online, capacitando-os a tomar decisões de precificação e gestão de custos mais eficazes para o crescimento de seus negócios? |

1. **Questão Problema DO PROJETO** - **FINAL** (copie aqui o último texto refinado do item anterior)

|  |
| --- |
| Como uma aplicação web que automatiza o cálculo e apresenta em dashboards os indicadores de margem de lucro e ponto de equilíbrio pode fornecer informações financeiras claras e acessíveis para pequenos empreendedores que vendem online, capacitando-os a tomar decisões de precificação e gestão de custos mais eficazes para o crescimento de seus negócios? |

1. **Justificativas DO PROJETO** – **faça a redação de um texto que contextualize o tema, a questão problema e a hipótese de solução, contando:** por que definiu esse problema? Qual sua importância técnica e social dele? Os recursos técnicos e econômicos para a solução estão disponíveis? **Pense no uso de *storytelling*** (referência: https://fia.com.br/blog/storytelling/)

|  |
| --- |
| Imagine a jornada de Maria, uma talentosa artesã que transformou seu hobby em uma pequena loja online. Seus produtos, únicos e feitos com carinho, rapidamente ganharam a admiração dos clientes nas redes sociais. Animada com as primeiras vendas em plataformas de e-commerce, Maria investiu tempo e paixão em seu negócio. No entanto, com o passar dos meses, uma sombra começou a pairar sobre seu entusiasmo: apesar do volume de vendas, o lucro real parecia escorrer por entre os dedos. Taxas inesperadas, custos de frete variáveis e a dificuldade em calcular uma margem de preço competitiva a deixavam frustrada e insegura sobre o futuro de seu sonho.  A história de Maria não é isolada. Em um cenário onde o empreendedorismo digital floresce, impulsionado pela crescente adesão ao e-commerce (como apontam dados recentes do ABComm – Associação Brasileira de Comércio Eletrônico), muitos microempreendedores individuais (MEIs) e pequenos vendedores online se lançam ao mercado com paixão e expertise em seus produtos, mas com uma lacuna significativa no conhecimento de gestão financeira. As grandes plataformas de e-commerce, reconhecendo o potencial desse mercado, investem cada vez mais em parcerias com sellers, ampliando as oportunidades, mas também a complexidade da operação.  Foi observando de perto a luta de empreendedores como Maria, que muitas vezes desistem de seus negócios promissores pela falta de ferramentas acessíveis e conhecimento em finanças, que surgiu a motivação para este projeto. A questão problema central que buscamos resolver é: **Como uma aplicação web que automatiza o cálculo e apresenta em dashboards os indicadores de margem de lucro e ponto de equilíbrio pode fornecer informações financeiras claras e acessíveis para pequenos empreendedores que vendem online, capacitando-os a tomar decisões de precificação e gestão de custos mais eficazes para o crescimento de seus negócios?**  Acreditamos que a ausência de uma ferramenta intuitiva e focada nas particularidades do e-commerce deixa esses empreendedores em desvantagem, dificultando a compreensão de sua real lucratividade e a tomada de decisões estratégicas cruciais para a sustentabilidade e o crescimento. A complexidade das taxas das plataformas, os custos de frete dinâmicos e a necessidade de calcular comissões tornam a gestão financeira uma barreira significativa para muitos.  **Importância Técnica e Social:**   * **Importância Técnica:** O desenvolvimento desta aplicação representa um desafio técnico relevante dentro do campo da Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Envolve a aplicação de conhecimentos em desenvolvimento web full-stack, design de interfaces intuitivas (UI/UX), integração de dados (potencialmente com APIs de terceiros), lógica de programação para cálculos financeiros precisos e a criação de dashboards informativos e de fácil interpretação. O projeto fomenta a exploração de tecnologias atuais e a aplicação prática de conceitos aprendidos no curso. * **Importância Social:** A relevância social deste projeto reside no seu potencial de empoderar economicamente micro e pequenos empreendedores. Ao fornecer uma ferramenta acessível e simplificada para a gestão financeira, contribuímos para aumentar a probabilidade de sucesso desses negócios, gerando renda, criando oportunidades de trabalho (em linha com a ODS 8 da ONU) e fortalecendo a economia local. A democratização do acesso ao conhecimento financeiro através da tecnologia pode ser um catalisador para o crescimento sustentável de inúmeros empreendimentos.   **Disponibilidade de Recursos Técnicos e Econômicos:**  Para o desenvolvimento deste trabalho de graduação, os recursos técnicos necessários estão disponíveis através da infraestrutura laboratorial da Fatec e do conhecimento técnico adquirido ao longo do curso. As ferramentas de desenvolvimento, linguagens de programação e frameworks necessários são acessíveis e amplamente utilizados na área. Do ponto de vista econômico, o projeto se enquadra no escopo de um trabalho acadêmico, não demandando investimentos financeiros significativos além do tempo e dedicação dos desenvolvedores.  Acreditamos que esta aplicação tem o potencial de ser uma luz no fim do túnel para muitos empreendedores como Maria, oferecendo o conhecimento e as ferramentas necessárias para transformar a paixão por seus produtos em negócios prósperos e sustentáveis no dinâmico mundo do e-commerce. Ao desmistificar a gestão financeira e torná-la acessível, este projeto busca contribuir para um ecossistema de empreendedorismo digital mais justo e bem-sucedido. |

1. **Objetivo Geral DO PROJETO** – escreva onde pretende chegar ao final do projeto? Qual será o **PRODUTO** entregue pelo projeto?

|  |
| --- |
| Ao final deste projeto, o objetivo geral é **desenvolver e apresentar uma aplicação web funcional e intuitiva que otimize a gestão financeira de micro e pequenos empreendedores que atuam no e-commerce, através do cálculo automatizado e da visualização clara de indicadores financeiros cruciais, como margem de lucro e ponto de equilíbrio, capacitando-os a tomar decisões de precificação e gestão de custos mais eficazes para o crescimento sustentável de seus negócios online.**  O **produto entregue** por este projeto será:   * **Uma aplicação web protótipo:** Esta aplicação permitirá aos usuários (empreendedores) inserir dados como custo de produtos, preço de venda, taxas de plataformas de e-commerce e despesas, para que o sistema calcule automaticamente a margem de lucro unitária e o ponto de equilíbrio. * **Dashboards de visualização:** A aplicação apresentará os indicadores financeiros calculados de forma clara e acessível através de dashboards intuitivos, facilitando a compreensão e a análise dos dados pelos usuários. * **Documentação do projeto:** Será entregue a documentação completa do projeto, incluindo o planejamento, a análise de requisitos, o design da aplicação, a descrição da implementação e os resultados obtidos.   Em resumo, o objetivo é entregar uma ferramenta de software prática e uma documentação detalhada que demonstre a viabilidade e o potencial de uma solução tecnológica para auxiliar empreendedores na gestão financeira de seus negócios de e-commerce. |

1. **Objetivos Específicos DO PROJETO** - **COMO** pretende percorrer o caminho? Listar as **atividades** que serão realizadas pelo pesquisador para atingir o Objetivo Geral – usar verbos no INFINITIVO (levantar, documentar, analisar, etc.)

|  |
| --- |
| Para atingir o objetivo geral de desenvolver uma aplicação web que otimize a gestão financeira de micro e pequenos empreendedores de e-commerce, os seguintes objetivos específicos serão perseguidos:   1. **Levantar** e **documentar** os requisitos funcionais e não funcionais da aplicação, através de pesquisa bibliográfica, análise de ferramentas existentes e, se possível, entrevistas com empreendedores do setor. 2. **Analisar** as principais plataformas de e-commerce (como Shopee, Mercado Livre, etc.) para identificar suas estruturas de taxas, comissões e custos de frete, visando a possibilidade de futura integração ou simulação desses valores. 3. **Modelar** o banco de dados da aplicação, definindo as entidades, atributos e relacionamentos necessários para armazenar os dados de produtos, custos, preços, despesas e resultados financeiros. 4. **Projetar** a interface do usuário (UI) e a experiência do usuário (UX) da aplicação e dos dashboards, priorizando a clareza, a intuitividade e a facilidade de uso para empreendedores com diferentes níveis de conhecimento técnico. 5. **Desenvolver** o backend da aplicação, implementando a lógica de cálculo para a margem de lucro unitária, o ponto de equilíbrio e outras métricas financeiras relevantes. 6. **Desenvolver** o frontend da aplicação, construindo as interfaces de entrada de dados e as páginas de visualização dos dashboards. 7. **Implementar** a integração entre o frontend e o backend da aplicação, garantindo o fluxo correto de dados e a atualização das informações nos dashboards. 8. **Testar** a aplicação em diferentes cenários de uso, identificando e corrigindo possíveis erros e garantindo a precisão dos cálculos e a usabilidade da interface. 9. **Documentar** o processo de desenvolvimento da aplicação, incluindo a arquitetura do sistema, as tecnologias utilizadas, os desafios encontrados e as soluções implementadas. 10. **Apresentar** a aplicação web protótipo e a documentação do projeto como resultado final do trabalho de graduação. |

1. **Metodologia DE EXECUÇÃO DO PROJETO** -especificar **COMO CADA UMA DAS ATIVIDADES DO TÓPICO 7 SERÃO REALIZADAS.** Detalhe quais os **métodos e ferramentas** que serão utilizados para o desenvolvimento de cada etapa do projeto.

|  |
| --- |
| 1. **Requisitos:** Levantamento via pesquisa e análise, documentação em Google Docs/Sheets.  2. **Análise de Plataformas:** Exploração online e simulações em planilhas (Google Sheets/Excel).  3. **Modelagem de Dados:** Criação de DER e modelo lógico com Draw.io/Lucidchart.  4. **Projeto UI/UX:** Figma/Adobe XD.  5. **Backend:** Desenvolvimento em Python (Django/Flask), IDE (VS Code/PyCharm), banco de dados (SQLite/PostgreSQL).  6. **Frontend:** Desenvolvimento em HTML/CSS/JavaScript (React)  7. **Integração:** Consumo de APIs via HTTP (Axios/Fetch).  8. **Documentação:** Relatório técnico em Markdown (VS Code/Typora).  9. **Apresentação:** Demonstração da aplicação e entrega da documentação (PowerPoint/Google Slides). |

1. **Redação inicial do relatório** – definição dos itens conceituais que contextualizam o problema definido e a hipótese de solução adotada.
2. Levantamento bibliográfico – **marco teórico.** Apresentar os elementos do problema de investigação e conceituá-los com referencial teórico – **leitura, seleção, e fichamento.**

**Aplicativo para formatar referências bibliográficas:** [**https://referenciabibliografica.net/**](https://referenciabibliografica.net/)

https://edrone.me/pt/blog/dados-ecommerce-brasil

https://dados.abcomm.org/crescimento-do-ecommerce-brasileiro

**Anexo**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Atividades** | **MÊSES** | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| Pré-projeto (Atividade MPCT) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Levantamento bibliográfico (marco teórico) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Redação relatório inicial |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Definição do modelo de pesquisa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Apresentação pré-qualificação |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Definição do roteiro de pesquisa (protótipo/pesquisa) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Coleta de dados (construção e ensaios do protótipo/entrevistas) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Análise de resultados (tratamento dos dados) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Redação final e formatação |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Entrega e defesa oral |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |