

ROTEIRO PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO	
1. Unidade Curricular: Programação para Web	
2. Professor(a): João Evangelista de Souza	Semestre letivo: 2/2024
3. Título do Projeto: Simulador de Vendas	
4. Coordenador do Projeto (professor ou estudante):	
João Evangelista de Souza	
5. Nome(s) completo(s), matrícula(s), curso dos estudantes envolvidos:	
<p>Nome: Mateus Caires Dionísio</p> <p>Matrícula: UC23102373</p> <p>Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Nome: Tiago de Assis Oliveira</p> <p>Matrícula: UC22201123</p> <p>Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Nome: Tiago Henrique Silva Alencar</p> <p>Matrícula: UC23102118</p> <p>Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Nome: Vinícius Viana Rocha</p> <p>Matrícula: UC23100480</p> <p>Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
<p>Nome: Yure Cardoso da Silva</p> <p>Matrícula: UC23200053</p> <p>Curso: Análise e Desenvolvimento de Sistemas</p>	
6. Indicar o nome da instituição e o endereço:	
<p>Instituição/Comércio: Geraldo Elétrica e Hidráulica</p> <p>Endereço: Qr 423 Conjunto 11 Lote 25 – Samambaia Norte</p> <p>Telefone Celular: (61) 98406-2609</p> <p>Telefone Fixo: (61) 3459-1626</p>	
7. Período de realização do projeto (data de início e de finalização do projeto):	
<p>Data de início: 1 de outubro de 2024</p> <p>Data de finalização: 29 de novembro de 2024</p>	
8. Carga horária prevista:	
100 horas	
9. Apontar o(s) Objetivo(s) de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que serão trabalhados no projeto:	
ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura	
PROJETO DE EXTENSÃO	

10. Apresentar o problema que o projeto pretende contribuir para a superação, com fundamentação teórica:

A gestão de vendas em estabelecimentos comerciais, especialmente no que se refere a pagamentos via cartão de crédito ou débito, é um desafio para micro e pequenos empreendedores. De acordo com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), muitos empresários enfrentam dificuldades em calcular corretamente as taxas aplicadas pelas máquinas de cartão, o que pode impactar diretamente na margem de lucro e na tomada de decisão em relação às formas de pagamento aceitas.

As máquinas de cartão, por sua vez, aplicam taxas variadas dependendo do tipo de transação (débito, crédito à vista ou parcelado) e do prazo para recebimento do valor. Em um cenário competitivo, onde o controle financeiro é essencial, compreender essas taxas e seus impactos no preço final é fundamental para o planejamento estratégico e para evitar prejuízos.

No entanto, muitos vendedores e gestores não dispõem de ferramentas acessíveis e intuitivas para simular essas operações em tempo real, o que pode levar a erros ou decisões equivocadas. Segundo a Teoria da Gestão Financeira (Gitman, 2012), o entendimento claro dos custos operacionais é essencial para a sustentabilidade dos negócios, sendo necessário incorporar tecnologias que facilitem essa compreensão.

O simulador de vendas proposto visa superar essa lacuna, permitindo que o vendedor visualize, de forma rápida e prática, o preço final com as taxas já calculadas. Isso contribuirá para maior transparência nas negociações e para uma gestão mais eficiente, alinhando-se às demandas atuais do mercado por ferramentas digitais que promovam agilidade e precisão.

11. Apresentar:

a) Objetivo Geral:

Desenvolver um simulador de vendas que auxilie vendedores e gestores de uma loja a calcular as taxas das máquinas de cartão de forma prática e precisa, apresentando o preço final com as taxas, contribuindo para uma gestão financeira mais eficiente e transparente.

b) Objetivos Específicos:

1. Identificar e documentar as principais taxas aplicadas por diferentes máquinas de cartão em transações de débito, crédito a vista e crédito parcelado;
2. Criar uma interface amigável e intuitiva para que o usuário possa inserir os valores de venda e visualizar automaticamente o preço final com taxas;
3. Implementar funcionalidades que permitam a personalização das taxas, podendo modificá-las caso sejam alteradas;
4. Validar o simulador de vendas em ambiente real na loja, coletando feedback de vendedores e gestores para aprimoramento contínuo da ferramenta;
5. Promover a educação financeira no ambiente comercial, demonstrando a importância do controle de custos operacionais e seu impacto na lucratividade.

12. Descrever a justificativa (demonstrar os possíveis impactos e a relevância para a comunidade atendida, com dados mensuráveis do IBGE, PNAD, Codeplan, etc), contribuição para a transformação social e para a formação discente.

O uso de cartões de crédito e débito como meio de pagamento é uma prática consolidada no comércio brasileiro. Segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), em 2022, cerca de 77% dos brasileiros utilizavam cartões como principal forma de pagamento, demonstrando a relevância deste meio para o setor varejista. Paralelamente, estudos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apontam que micro e pequenas empresas representam 99% das organizações no país e são responsáveis por 27% do PIB, destacando o papel crucial desses negócios para a economia nacional.

Entretanto, um levantamento da Codeplan sobre a gestão financeira de pequenos negócios no Distrito Federal revelou que aproximadamente 40% dos empreendedores locais não realizam controle eficiente dos custos associados às vendas por cartão, impactando negativamente a lucratividade e a sustentabilidade financeira dos negócios. Essa lacuna no gerenciamento decorre, em grande parte, da falta de ferramentas simples que facilitem o cálculo das taxas aplicadas pelas operadoras de máquinas de cartão.

O desenvolvimento do simulador de vendas busca atender a essa demanda, oferecendo uma solução prática e acessível para os comerciantes, especialmente aqueles de micro e pequeno porte. A ferramenta permitirá que vendedores calculem as taxas em tempo real e visualizem o preço final da venda, reduzindo erros e otimizando a tomada de decisões. Dessa forma, o projeto contribuirá para o fortalecimento econômico da comunidade atendida, promovendo maior autonomia financeira e eficiência nos processos comerciais.

Este projeto possui um forte impacto transformador ao capacitar pequenos empreendedores para uma gestão financeira mais consciente, resultando em aumento de margem de lucro e sustentabilidade econômica. A possibilidade de compreender e controlar os custos operacionais das vendas pode reduzir o risco de endividamento, melhorar a competitividade dos negócios e estimular o crescimento econômico local, impactando positivamente a qualidade de vida das comunidades ao redor. Além disso, ao promover a educação financeira no cotidiano comercial, o projeto estimula uma cultura de gestão responsável e planejada.

Para os discentes envolvidos, o projeto oferece uma experiência prática e interdisciplinar, integrando conhecimentos de desenvolvimento de software, matemática financeira e responsabilidade social. Os estudantes terão a oportunidade de aplicar suas habilidades técnicas em um contexto real, desenvolvendo competências como análise de requisitos, programação, design de interfaces e validação de soluções tecnológicas. Além disso, o contato direto com a comunidade favorece o desenvolvimento de empatia e senso crítico, formando profissionais mais preparados para atuar em projetos que gerem impacto social e tecnológico.

13. Expor a Metodologia (planejamento passo a passo: fazer visita diagnóstica para o levantamento das demandas, públicos a serem atendidos (crianças, adolescentes, jovens, idosos, pets, etc) e ações previstas, como palestras, oficinas, minicursos).

O projeto será realizado em etapas, seguindo uma abordagem estruturada que envolve diagnóstico, desenvolvimento, aplicação e avaliação. O público-alvo principal será composto por micro e pequenos empresários, com foco em vendedores e gestores de lojas, que lidam diariamente com pagamentos via cartão de crédito e débito. A metodologia também inclui ações educativas para ampliar o impacto social e a adesão ao uso da ferramenta.

### **Etapas 1: Visita Diagnóstica e Levantamento de Demandas**

- a) Realizar uma visita diagnóstica na loja parceira para compreender o contexto, identificar as necessidades específicas e mapear as principais dificuldades enfrentadas no cálculo de taxas das máquinas de cartão.
- b) Coletar informações sobre os tipos de vendas realizadas, as máquinas de cartão utilizadas, e as taxas mais comuns aplicadas nas transações.
- c) Entrevistar os vendedores e gestores para compreender o nível atual de conhecimento financeiro e os desafios relacionados à gestão de custos.

## **Etapa 2: Planejamento e Desenvolvimento da Ferramenta**

- a) Analisar os dados coletados durante a visita diagnóstica para identificar os requisitos funcionais e técnicos do simulador de vendas.
- b) Desenvolver uma interface amigável e acessível, que permita o uso intuitivo por pessoas com diferentes níveis de familiaridade com tecnologia.
- c) Criar um sistema de personalização de taxas, considerando a diversidade de operadoras de máquinas de cartão e prazos de pagamento.
- d) Testar e ajustar o simulador em ambiente controlado para garantir seu funcionamento adequado antes da aplicação real.

## **Etapa 3: Capacitação e Aplicação**

- a) Palestra inicial para apresentar a ferramenta aos usuários e conscientizá-los sobre a importância do controle financeiro no comércio.
- b) Realizar uma oficina prática com os vendedores e gestores, ensinando o uso do simulador e demonstrando casos reais de aplicação.
- c) Disponibilizar material de apoio, como tutoriais e guias, para facilitar a adoção da ferramenta após a capacitação.

## **Etapa 4: Monitoramento e Avaliação**

- a) Acompanhar o uso do simulador no dia a dia da loja, coletando feedback dos usuários sobre a experiência e as melhorias observadas na gestão financeira.
- b) Avaliar os resultados do projeto com base em indicadores, como redução de erros no cálculo de taxas, melhoria na margem de lucro e adesão ao uso da ferramenta.

## **Ações Previstas**

- a) Palestras educativas: Apresentação sobre gestão financeira básica e importância do controle de taxas.
- b) Oficinas práticas: Capacitação para o uso do simulador, com exercícios práticos de simulação de vendas.
- c) Minicursos complementares: Cursos de curta duração abordando o uso da aplicação.

## **Público a Ser Atendido**

- a) Micro e pequenos empresários: Principal público beneficiado, especialmente vendedores e gestores de lojas.
- b) Estudantes universitários: Participação como desenvolvedores e multiplicadores do conhecimento financeiro.
- c) Comunidade em geral: Beneficiada indiretamente por meio do fortalecimento da economia local.
- d) Essa abordagem garantirá uma implementação bem-sucedida do simulador, promovendo impacto direto na gestão financeira do público-alvo e contribuindo para o desenvolvimento econômico da comunidade atendida.

14. Apresentar o cronograma (ações, responsáveis, datas e cargas horárias de cada atividade):

Cronograma				
Ação	Descrição	Responsáveis	Datas	Carga Horária
Visita Diagnóstica	Levantamento das demandas, entrevista com vendedores e gestores da loja	Mateus, Tiago A., Tiago H., Vinícius e Yure	11 de outubro de 2024	1 hora
Planejamento da Ferramenta	Analisar dados coletados e identificar os requisitos funcionais e técnicos do simulador de vendas	Mateus, Tiago A., Tiago H., Vinícius e Yure	13 de outubro de 2024	1 hora
Desenvolvimento Front-End	Desenvolver a parte de interação com o usuário	Tiago A. Yure	14 de outubro de 2024 a 26 de outubro de 2024	18 horas
Desenvolvimento Back-End	Desenvolver a infraestrutura por trás do que está visível aos usuários	Mateus Tiago H.	26 de outubro de 2024 a 2 de novembro de 2024	18 horas
Adaptar React	Adaptar o Front-End e Back-End para a biblioteca React	Tiago H. Mateus	3 de novembro de 2024 a 12 de novembro de 2024	18 horas
Testar aplicação	Testar todas as funcionalidades da aplicação	Vinícius	13 de novembro de 2024 a 18 de	20 horas

			novembro de 2024	
Desenvolvimento do Banco de Dados	Desenvolver Banco de Dados e fazer o CRUD para a interação de dados na aplicação	Yure Tiago A.	19 de novembro de 2024 a 24 de novembro de 2024	18 horas
Testar aplicação	Testar todas as funcionalidades da aplicação	Vinícius	25 de novembro de 2024 a 28 de novembro de 2024	16 horas
Apresentar aplicação	Publicar aplicação e apresentar para os funcionários e gestores da loja	Mateus, Tiago A., Tiago H., Vinícius e Yure	29 de novembro de 2024	1 hora
Coletar feedback	Coletar feedbacks dos funcionários e gestores da loja	Mateus, Tiago A., Tiago H., Vinícius e Yure	29 de novembro de 2024	1 hora
<b>Total da Carga Horária</b>				<b>112 horas</b>

15. Indicar dados quantitativos dos resultados esperados (quantas pessoas pretendem alcançar direta e indiretamente):

**Pessoas Alcançadas Diretamente:**

- a) Vendedores e gestores da loja: Espera-se capacitar 2 pessoas diretamente durante as oficinas e palestras.

**Pessoas Alcançadas Indiretamente:**

- a) Clientes da loja: Por meio da adoção da ferramenta, calcula-se que os benefícios indiretos, como maior transparência nos preços e eficiência no atendimento, impactem uma média de 100 a 250 clientes mensalmente.
- b) Outros comerciantes locais: A disseminação do conhecimento adquirido pelos participantes pode inspirar outros 5 a 10 empreendedores da região a buscar soluções semelhantes.

**Discentes Envolvidos:**

- a) O projeto prevê a participação direta de 5 estudantes universitários, contribuindo para sua formação prática e acadêmica.

- b) Esses números refletem o potencial impacto do projeto na comunidade local, promovendo melhorias tangíveis na gestão financeira e no atendimento ao cliente, além de proporcionar aprendizado significativo para os discentes envolvidos.

16. Prever materiais necessários:

**Materiais Tecnológicos:**

- a) Computadores ou notebooks: Para o desenvolvimento, teste e apresentação do simulador.
- b) Acesso à internet: Necessário para pesquisas, atualizações e eventuais demonstrações online.

**Software e Licenças:**

- a) Editor de código: Ferramenta para o desenvolvimento do simulador como VS Code.

**Infraestrutura para Oficinas e Palestras:**

- a) Espaço físico: Sala ou local adequado para reunir os participantes.
- b) Mesas e cadeiras: Configuração confortável para atividades práticas.
- c) Tomadas e extensões: Para o uso dos equipamentos tecnológicos.

17. Expôr como o projeto será avaliado para verificar se os objetivos foram alcançados (relatos dos participantes/usuários, google forms, quis):

A avaliação do projeto será realizada ao final de sua execução, utilizando Google Forms como ferramenta principal para coleta de dados e feedback. A proposta é verificar se os objetivos foram alcançados, medir o impacto das ações e identificar pontos de melhoria.

Ao final do projeto, será aplicado um formulário para que os usuários do aplicativo avaliem o nível de satisfação e utilidade da aplicação.

18. Escolher a forma em que as atividades serão registradas (fotos, vídeos, listas de presença, gráficos, planilhas etc.):

As atividades realizadas durante o projeto serão documentadas por meio de fotografias, garantindo um registro visual completo das ações e momentos importantes.

19. Referências:

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD). Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: novembro de 2024.

Codeplan - Companhia de Planejamento do Distrito Federal. Indicadores Econômicos e Sociais do DF. Disponível em: <https://www.codeplan.df.gov.br>. Acesso em: novembro de 2024.



SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Cartilha de Gestão Financeira para Microempresas. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br>. Acesso em: novembro de 2024.