

Projeto de Desenvolvimento de Solução de Software para Comunidade Local

Sistema de Gestão de Caixa (SGC)

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

1º Semestre de 2025

Alunos: João Felipe CP3038564, Isabele campos CP3038513, Thaynna Souza
CP3039099

Coordenador Geral do Projeto de Extensão: Prof. Carlos Beluzo

Coordenador do Curso: [Nome do Coordenador do Curso]

Professores Envolvidos: Carlos Beluzo, Fábio Feliciano de Oliveira, Ricardo B. Sovat,
Zady Salazar

SUMÁRIO

1. Introdução	3
2. O Problema	4
3. Objetivos	5
Objetivo Geral	5
Objetivos Específicos	5
4. Justificativa	6
5. Usuário Piloto	7
6. Metodologia	8
7. Tecnologias e Ferramentas	9
8. Etapas do Desenvolvimento	10
9. Meta 1: Elaborar Documentação de uma Prova de Conceito de um Programa de Computador (CMPALGP - Algoritmos e Programação)	11
10. Meta 2: Implementar uma Prova de Conceito de um Programa de Computador (9. CMPLGP1 - Linguagem de Programação)	12
11. Estrutura Analítica do Projeto (EAP)	13
12. Dicionário de EAP	14
13. Cronograma	15
14. Considerações Finais	16
15. Referências	17

1.Introdução

O **Sistema de Gestão de Caixa (SGC)** é uma solução de software desenvolvida para atender às necessidades da ong que irá iniciar em um lugar físico, oferecendo maior controle de vendas e registros financeiros. O desenvolvimento do Sistema de gestão de caixa (SGC) surge da análise da ong que está iniciando num lugar físico e precisa calcular valores e registrar doadores, o que pode gerar erros e falta de organização, se feitos manualmente e entre outras falhas. A ferramenta que foi desenvolvida tem como função auxiliar nessas partes, fazendo os cálculos, armazenando as doações, ajudando nessas partes que poderiam e geraram muitos erros .

O desenvolvimento deste sistema busca **modernizar os registros**, para melhorar a visualização e controle dos registros financeiros de caixa, garantir maior precisão nos dados financeiros, beneficiando, além de garantir espaço para melhorias futuras, para essas ongs que estão começando em um lugar físico. A motivação para o desenvolvimento do SGC está diretamente ligada ao desejo de promover maior eficiência operacional, otimizando processos do dia a dia , proporcionando um ambiente mais organizado e eficiente.

2.O Problema

A ong que pretende abrir um lugar físico, não possuem ferramentas no controle de entrada de ganhos, geralmente é feita de forma manual anotados os ganhos em caderno ou em diários que pode gerar fraudes ou erros de conta na hora de chegar o faturamento gerado durante o período, fazendo assim a ong ter erros do fluxo monetário dela, fora que se for uma ong feita por pessoas mais velhas que não sabem lidar com esse tipo de coisa a situação se agrava por conta da falta de conhecimento que agravam os erros mencionados anteriormente.

Tópico dos problemas:

- Registro manual de compras, gerando alto risco de erros
- Soma dos valores finais, gerando inconsistência nos valores
- Falta de organização dos registros
- Atrasos gerados na hora da compra, causando lentidão e falta de consistência de tempo.

Esses erros acabam levando a ong a desperdiçar tempo e dinheiro em algo causado por falta de organização por conta da falta de um software para organizar a entrada de fluxo de receita e buscas desses dados.

3.Objetivos

Objetivo Geral

Desenvolver um sistema para gerenciar o fluxo de caixa, além de armazenar valores doados e mostrar a soma dos valores de cada com os dados atuais no sistema, garantindo organização, agilidade e confiabilidade nos processos internos evitando erros de conta e garantindo acesso rápido e confiável sobre os dados de entrada de receita.

Objetivos Específicos

Metas para alcançar o objetivo geral:

- Implementar cadastro de doador e de produtos.
- Criar módulo de registro de compras, com cálculo automático.
- Criar opção de mostrar os ganhos tanto dos produtos vendidos como de doadores.
- Criar registros de operação em arquivos .txt para o programa usar para anotar os dados
- Checar com a entidade o andamento do projeto para evitar erros por falta de comunicação

4. Justificativa

Esse projeto foi pensado e desenvolvido após falarmos com a entidade “toca dos gatos campina” onde entramos em contato com eles e ouvimos sobre as dificuldades que eles têm e pensamos com a parceria deles uma solução para ser usada para sanar o problema que eles tem.

Para a visão acadêmica quanto profissional esse projeto é o início de vários outros que iremos fazer, por conta disso ele é uma forma de colocarmos a “mão na massa” e ver como realmente funciona na prática fazer um projeto e de ponto profissional visitamos fazer parcerias com essas ongs para formamos uma network com elas visando fazer outros projetos para elas no futuro próximo.

Tópicos para as justificativas:

Relevância Social: O projeto beneficiará ONGs que atuam com recursos limitados, proporcionando uma ferramenta gratuita ou de baixo custo para gestão financeira, aumentando a transparência e eficiência operacional.

Benefícios para a Comunidade Acadêmica: Os integrantes do projeto terão a oportunidade de aplicar conhecimentos teóricos em um projeto real, desenvolvendo habilidades em análise de requisitos, programação e gestão de projetos.

Aspecto Profissional: O desenvolvimento do SGC permitirá o contato com metodologias ágeis, tecnologias modernas e práticas de engenharia de software, preparando os integrantes do projeto para o mercado de trabalho, além de estabelecer network.

Inovação: A solução propõe uma alternativa acessível para organizações que não podem investir em sistemas comerciais caros.

5.Usuário Piloto

A entidade “**toca dos gatos campinas**”, será nossa usuária piloto. A **responsável** pela essa entidade se chamada **julia**, entramos em contato com ela para oferecermos uma solução tecnológica se ela precisa se, entramos em contato via telefonema onde ouvimos as dificuldades causadas por conta de eles anotarem tudo manualmente e a falta de recursos para o local físico que eles abrirão em breve, por conta disso discutimos os assuntos com ela entramos em consenso sobre o projetos para suprir as expectativas que ela tem em relação a esses problemas que seriam elas:

- A falta de um sistema de caixa para o local físico.
- O controle dos valores de entrada durante um período de tempo.
- A falta de um sistema que substitua a anotações em cadernos ou diários
- A dificuldade de buscar os ganhos e calcular certo.

6. Metodologia

Utilizamos a metodologia tradicional no início do desenvolvimento, mas partimos para ágeis para melhorar e flexibilizar o projeto

A metodologia do projeto combina:

Abordagem Tradicional (Waterfall Simplificado):

- Coleta de requisitos
- Análise
- Projetos e documentação
- Implementação
- Testes
- Entrega

Elementos Ágeis Adaptados:

- Incrementos de software
- Revisões rápidas de protótipo
- mudança para melhoria com base no andamento do projeto

7. Tecnologias e Ferramentas

- Linguagem C.
- Compilador GCC/MinGW.
- Code blox.
- Diagramas produzidos em Lucidchart.
- Armazenamento em arquivos .txt.
- Execução no Windows.
- Gantt Project

8. Etapas do Desenvolvimento

8.1 Estrutura Inicial

Entre **20/10 e 14/11**, foi criada a base do sistema, definindo a estrutura do programa e organizando os módulos principais.

8.2 Implementação dos Módulos

De **17/11 a 21/11**, foram desenvolvidos o sistema de caixa e o cadastro de códigos/itens.

Nos dias **19/11 e 20/11**, foi implementado o módulo de doadores, incluindo cadastro e busca.

8.3 Registro e Exibição de Dados

Entre **24/11 e 25/11**, foi criada a rotina de registro em arquivos .txt e as funções de exibição de doadores, doações, valores arrecadados e itens cadastrados.

8.4 Testes

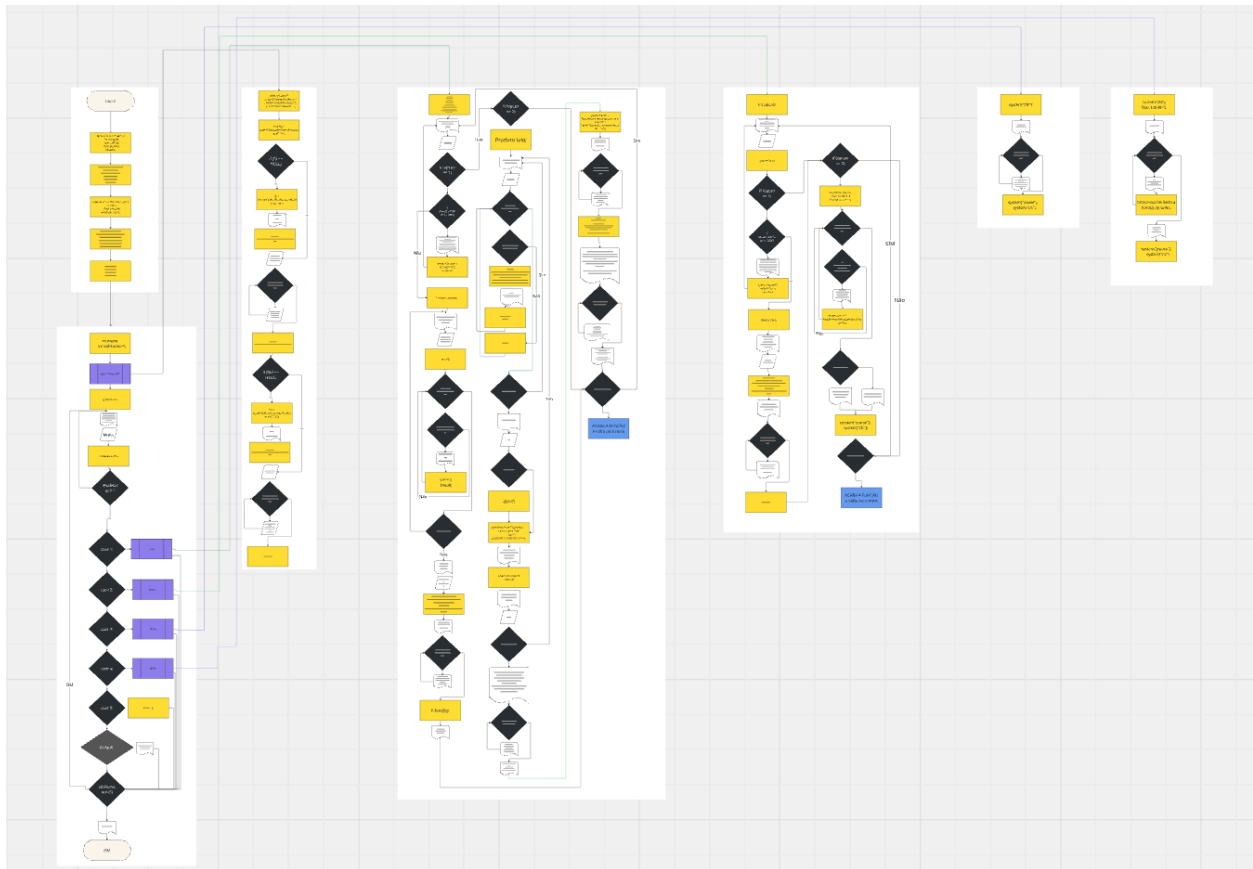
No dia **26/11**, foram realizados testes gerais nos módulos do sistema, corrigindo possíveis falhas.

8.5 Entrega e Documentação

Entre **27/11 e 28/11**, foram preparados o manual do usuário, a documentação técnica e o executável final, finalizando o sistema para entrega à ONG.

9. Meta 1: Elaborar Documentação de uma Prova de Conceito de um Programa de Computador (CMPALGP - Algoritmos e Programação)

[Figura 1: Fluxograma]



A figura 1, mostra Fluxograma do projeto.

10. Meta 2: Implementar uma Prova de Conceito de um Programa de Computador (9. CMPLGP1 - Linguagem de Programação)

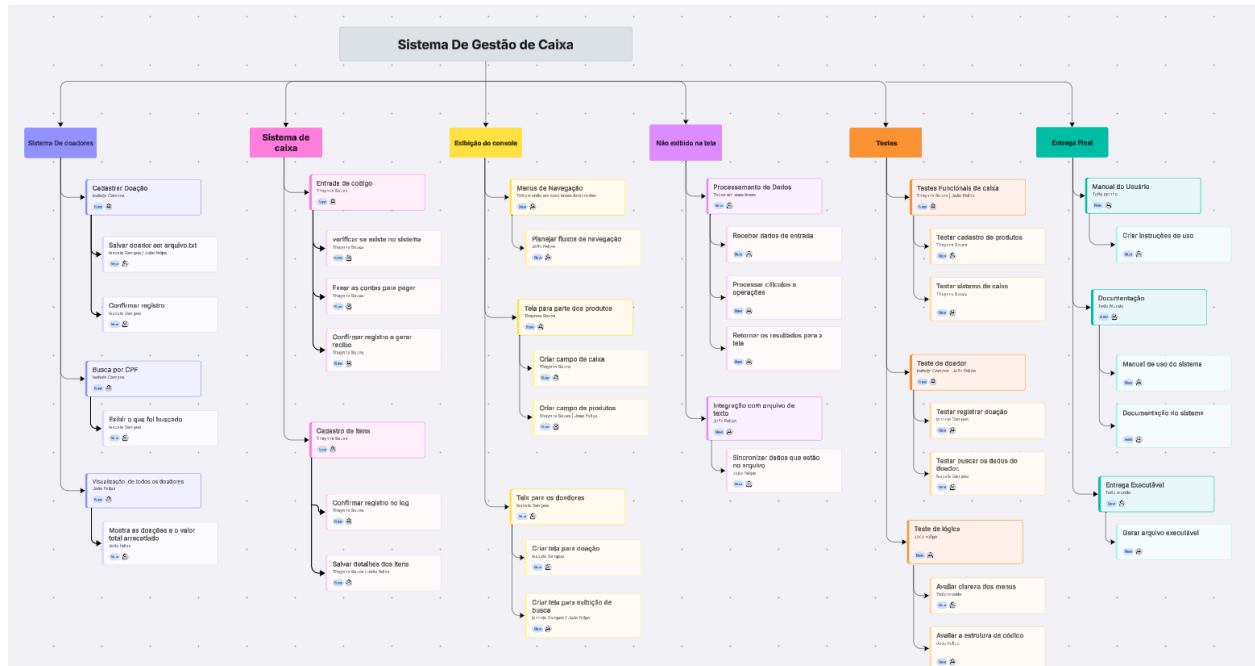
Requisitos para a implementação do Projeto de Extensão / Projeto Interdisciplinar da disciplina “CMPLGP1 - Linguagem de Programação 1”.

- Estrutura condicional;
- Estrutura de repetição;
- Vetor e/ou Matriz;
- Estruturas (Struct) e/ou Vetor de Estruturas;
- Funções
- O projeto deverá ter alguma funcionalidade relacionada à manipulação de arquivos de texto
- Código indentado;
- Nomes de variáveis representativa;
- Validação da entrada dos dados;

Requisitos foram utilizados no código.

11. Estrutura Analítica do Projeto (EAP)

[Figura 2: EAP]



A figura 2, mostra a Estrutura Analítica do projeto.

12. Dicionário de EAP

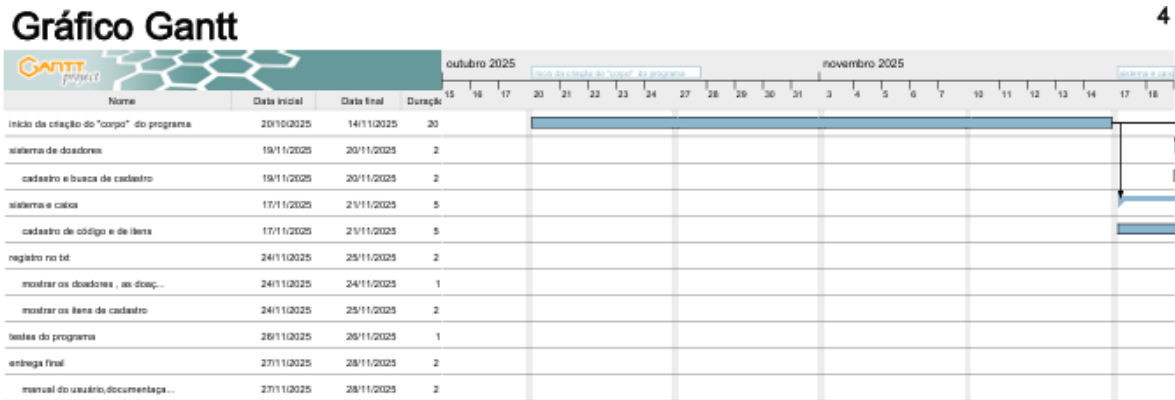
[Figura 3: Dicionário EAP]

<p>Dicionário da EAP – Sistema De Gestão de Caixa (SGC)</p> <p>1. Sistema De doadores</p> <p>1.1 Cadastro Doação ID: 1.1 Descrição: Desenvolvimento do módulo que permite cadastrar novas doações no sistema, armazenando nome, valor. Responsável: Isabele Campos Recursos: Linguagem C, arquivos de dados locais. Critério de Aceitação: Doadores são exibidos corretamente e persistem após reinício do sistema. Prazo Estimado: 2 dias</p> <p>1.1.1 Salvar doador em arquivo.txt ID: 1.1.1 Descrição: Desenvolvimento do módulo que permite salvar os itens cadastrados no arquivo para armazenar cpf, valor. Responsável: Isabele Campos / João felipe Recursos: Linguagem C, arquivos de dados locais. Critério de Aceitação: Produtos cadastrados são salvos no arquivo corretamente. Prazo Estimado: 2 dias</p> <p>1.1.2 Confirmar registro ID: 1.1.2 Descrição: Confirmação do salvamento do doador para ser adicionado ao registro. Responsável: Isabele Campos Recursos: Linguagem C, arquivos de dados locais. Critério de Aceitação: O sistema solicita confirmação antes de salvar no registro. Prazo Estimado: 2 dias</p>	
---	--

A figura 3, mostra a uma parte do dicionário da EAP.

13. Cronograma

[Figura 4: EAP]



A figura 4, mostra a parte do Gráfico de Gantt do projeto.

14. Considerações Finais

A criação do Sistema de Gestão de Caixa (SGC) possibilitou a resolução de problemas concretos da ONG que participou como usuária piloto, proporcionando uma opção simples e estruturada para o registro de doações, controle de valores e substituição de anotações manuais. O projeto mostrou como uma solução tecnológica pode aumentar a eficiência e diminuir falhas na gestão financeira.

Para o grupo, o trabalho foi uma chance de colocar em prática os conteúdos aprendidos, desde a lógica de programação até a documentação e organização de projetos, além de aprendermos na prática como realmente funciona fazer um projeto, pois o nosso grupo teve que ir falar com o “usuário”, ver o que ele queria, ver as possibilidades entrar em acordo do que seria feito e entre outras coisas, fazendo a gente ter mesmo que pouca um experiência de como será trabalhar em outros projetos futuros.

Pode-se concluir que o sistema atendeu aos objetivos afirmados com a entidade, além de fazer nós estudantes estabelecer network para outros futuros projetos com essa entidade ou outras com base nas recomendações delas para outras.

15. Referências


Imagens:

Figura 1: Fluxograma

Disponível em:

https://miro.com/welcomeonboard/ZHFxRzFUdnRRdFh1NENkYlhEMDRvMmRVZ2FuQ050VU5ySzE0RHNMTGR6cUNJNEgreFhuUVJrV0g3eVNKMFNhbURoZjlkNFdOYUpBQU0zRDRqQVhzRUI2Q3hpeE5Gckw0dmVnSXBEEFHK2tDMm5YOTk3bDZKOVZSY21nWUcvc3BnbHpza3F6REdEcmNpNEFOMmJXWXBBPT0hdjE=?share_link_id=751326880758

ou

 Fluxograma.pdf


 guia.jpeg

Figura 2: EAP

Disponível em:

https://lucid.app/lucidspark/ced17a7f-8d07-4b5c-b137-f69dfb5c97cd/edit?invitationId=inv_eebcc2b1-10d6-449e-873e-8568069877dc

ou


 EAP SGC.pdf

Figura 3: Dicionário Da EAP

Disponível em:


 Dicionario EAP final (1).pdf

Figura 4: Gráfico gantt

Disponível  SGC GANTT PDF.pdf