

Projeto de Desenvolvimento de Solução de Software para Comunidade Local

Sistema Gerenciador de Recursos Escolares - SGRE

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

1º Semestre de 2024

Alunos: Jean Macedo - CP3030563

Midian Mandaúba - CP303136

Rafaela Neto - CP303061X

Ryan Meneses - CP3029395

Sophia Boonen - CP3031756

Coordenador Geral do Projeto de Extensão: Prof. Carlos Beluzo

Coordenador do Curso: Diego Martins

Professores Envolvidos: Fábio Oliveira

Carlos Beluzo

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

1.Introdução

O Sistema Gerenciador de Recursos Escolares (SGRE) foi idealizado para ser implementado na escola CEEJA "PAULO DECOURT" - SUPLETIVO GRATUITO, com o objetivo de otimizar o controle de estoque de alimentos fornecidos pelo governo. Atualmente, o processo de controle é manual, realizado por meio de planilhas feitas à mão pelas cozinheiras da escola, o que demanda tempo e esforço significativos. O projeto foi motivado pela necessidade de modernização e aprimoramento desse processo, buscando aumentar a eficiência e a precisão no gerenciamento de recursos.

A relevância do problema se evidencia no fato de que a gestão manual de estoque apresenta limitações que afetam a qualidade do serviço prestado. Com o uso do SGRE, espera-se melhorar substancialmente o controle de demanda e estoque, permitindo um gerenciamento mais eficaz dos recursos alimentares, o que, por sua vez, impactará diretamente o número de beneficiados pela instituição. A solução proposta visa proporcionar uma atualização tecnológica que simplifique o processo de controle, economize tempo e minimize erros humanos.

Os benefícios esperados incluem uma gestão mais precisa dos estoques, o aumento da eficiência operacional da escola e a garantia de que os recursos sejam utilizados de forma otimizada. Além disso, o sistema integrará o controle de dados com planilhas em Excel e arquivos de texto, o que facilitará o monitoramento e a análise das informações. Dessa forma, o SGRE não só contribuirá para a melhoria da gestão escolar, como também ajudará a atender melhor a comunidade servida pela instituição.

2.O Problema

O problema que o Sistema Gerenciador de Recursos Escolares (SGRE) visa resolver é a limitação no controle de estoque e demanda de alimentos na escola CEEJA "PAULO DECOURT" - SUPLETIVO GRATUITO. Atualmente, o controle é realizado de forma manual, utilizando planilhas feitas à mão, o que demanda tempo, esforço significativo e limita a eficiência operacional. Esse método impacta diretamente a capacidade da escola de atender adequadamente às necessidades de seus alunos, reduzindo o alcance e a precisão na distribuição dos recursos.

A escola, que oferece educação gratuita a jovens e adultos, enfrenta desafios na gestão do estoque de alimentos fornecidos pelo governo, o que afeta o funcionamento da cozinha escolar. Além disso, o esforço necessário para manter o controle manual impede uma utilização mais otimizada dos recursos e dificulta a expansão do atendimento, que é crucial para a comunidade local. Portanto, o desenvolvimento do SGRE é essencial para modernizar e otimizar o processo, proporcionando um gerenciamento mais eficiente, resultando em um maior número de beneficiados e em um controle mais preciso dos recursos.

3. Objetivos

Objetivo Geral

O objetivo principal do projeto é implementar o Sistema Gerenciador de Recursos Escolares (SGRE) na escola CEEJA "PAULO DECOURT" - SUPLETIVO GRATUITO. Este sistema tem como finalidade aprimorar o controle de estoque de alimentos e registrar a presença dos alunos de maneira automatizada e precisa, utilizando tecnologias adquiridas nos dois primeiros semestres do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Objetivos Específicos

- Desenvolver e implantar um sistema para o controle de demanda de estoque, entradas e saídas de alimentos;
- Identificar e implementar melhorias nos processos de controle de estoque para otimizar a eficiência e a utilização dos recursos;
- Garantir a adesão e aceitação dos usuários finais, como cozinheiras e administradores escolares, durante o processo de implementação;
- Registrar a presença dos alunos de maneira precisa, integrando o sistema com planilhas Excel para gerar relatórios automatizados.

4. Justificativa

O desenvolvimento do Sistema Gerenciador de Recursos Escolares (SGRE) é de extrema relevância para a escola CEEJA "PAULO DECOURT" - SUPLETIVO GRATUITO e para a comunidade que ela atende. A principal razão para o desenvolvimento deste software é a necessidade de modernizar o controle de estoque de alimentos, que atualmente é realizado de forma manual, consumindo tempo significativo das cozinheiras e da equipe administrativa. A automatização deste processo permitirá um gerenciamento mais preciso, rápido e eficiente, resultando em uma melhor utilização dos recursos e em uma maior disponibilidade de alimentos para os estudantes.

Os principais beneficiados pelo SGRE serão os alunos e a equipe da escola, já que o sistema otimizará a gestão de recursos e permitirá que mais tempo seja dedicado a outras atividades essenciais. Além disso, o projeto tem um impacto direto na qualidade do atendimento e na eficiência operacional da escola, o que pode, por sua vez, contribuir para uma melhor experiência educacional para os alunos.

Do ponto de vista acadêmico, o projeto oferece uma oportunidade valiosa para o grupo aplicar na prática os conhecimentos adquiridos durante o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas. O desenvolvimento do SGRE envolve a utilização de tecnologias aprendidas no 1º e 2º semestre, além de oferecer experiência prática em programação, gerenciamento de projetos e interação com a comunidade local. Profissionalmente, o projeto é relevante porque demonstra a capacidade do grupo de identificar problemas reais e desenvolver soluções eficazes, habilidades que são altamente valorizadas no mercado de trabalho.

5. Usuário Piloto

Os usuários piloto envolvidos no projeto SGRE são os funcionários responsáveis pela cozinha e a coordenadora de eventos da escola CEEJA "PAULO DECOURT" - SUPLETIVO GRATUITO, especialmente as cozinheiras que atualmente gerenciam o estoque de alimentos de forma manual. Elas trouxeram o problema da gestão manual de estoque, que consome tempo e é suscetível a erros humanos. As expectativas desses usuários são ter uma ferramenta mais eficiente para o controle de estoque, que otimize o tempo e garanta maior precisão nas entradas e saídas dos alimentos. A implementação do SGRE visa atender a essas necessidades específicas, simplificando e automatizando o processo, resultando em uma gestão de recursos mais eficaz e em maior tranquilidade para os funcionários.

6. Metodologia

Para o desenvolvimento do Sistema Gerenciador de Recursos Escolares (SGRE), será utilizada uma abordagem de desenvolvimento incremental e iterativo, com foco em entregas contínuas e feedback dos usuários finais. A metodologia será organizada nas seguintes subseções:

1. Planejamento

Nesta fase inicial, será realizada uma análise detalhada dos requisitos do sistema, baseada nas necessidades identificadas pela escola CEEJA "PAULO DECOURT" - SUPLETIVO GRATUITO. O planejamento inclui a definição de escopo, cronograma e análise de riscos. A partir desse planejamento, será desenvolvido um roadmap para orientar todo o processo de implementação.

2. Desenvolvimento

O desenvolvimento será realizado em ciclos curtos, aplicando conceitos de desenvolvimento ágil. Cada ciclo incluirá a implementação de módulos específicos, seguidos de testes e ajustes. Será utilizada a linguagem de programação C para a estruturação do código, conforme o conhecimento adquirido no primeiro semestre do curso .

3. Testes e Validação

A etapa de testes será contínua, com foco em garantir a funcionalidade e a usabilidade do sistema. Serão conduzidos testes unitários, de integração e de usabilidade, com participação ativa dos usuários pilotos (cozinheiras e administração escolar), que validarão a iteração do software.

4. Documentação

A documentação será atualizada ao longo do desenvolvimento do primeiro semestre, cobrindo desde os requisitos iniciais até a finalização do projeto. Serão gerados relatórios que incluem o cronograma geral, o progresso do projeto e soluções implementadas.

5. Implementação

Após a validação final, o sistema será implementado na escola.

7. Tecnologias e Ferramentas

Listar as tecnologias, linguagens de programação, frameworks e ferramentas que serão utilizadas no desenvolvimento do projeto.

8. Etapas do Desenvolvimento

Descrever as etapas principais do desenvolvimento, como análise de requisitos, design, implementação, testes e entrega. Deve incluir um cronograma preliminar de atividades.

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

Indicar a segunda meta relacionada à disciplina **CMPALGP**, detalhando o que será realizado e os resultados esperados.

Nesta seção, o grupo deve detalhar como a documentação da prova de conceito será elaborada, incluindo descrições técnicas, objetivos da prova de conceito, e os critérios para avaliar seu sucesso.

Artefatos: <https://github...../Meta 1/>

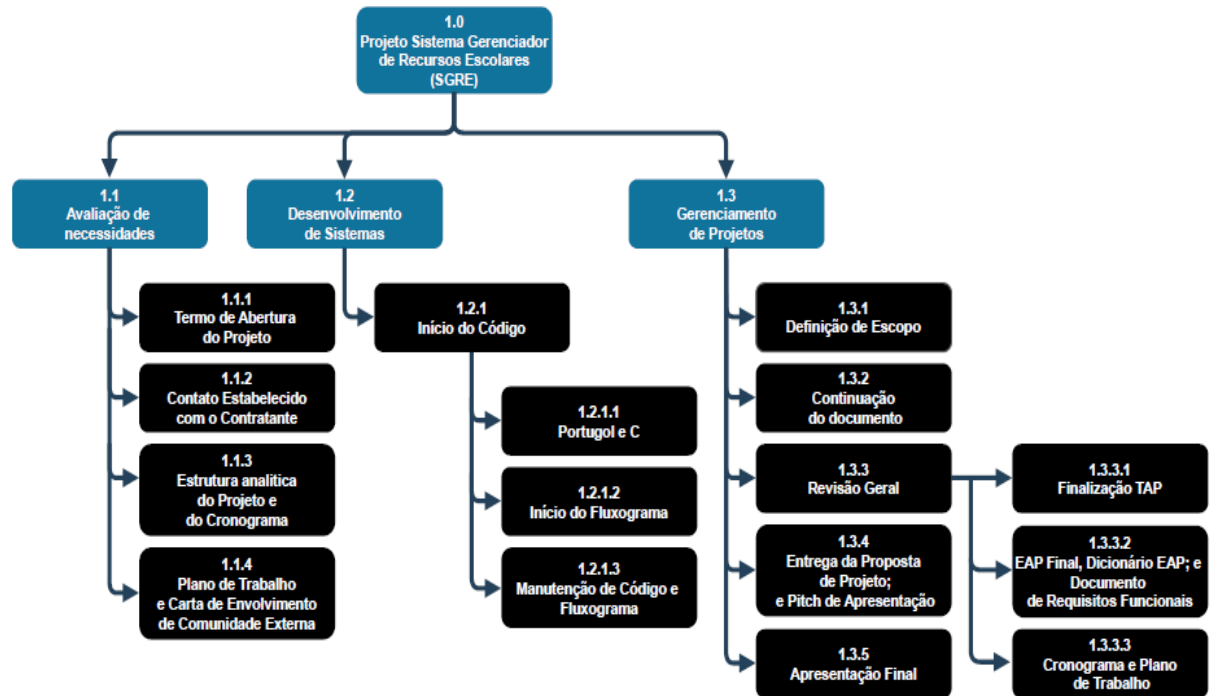
10. Meta 2: Implementar uma Prova de Conceito de um Programa de Computador (9. CMPLGP1 - Linguagem de Programação)

Indicar a segunda meta relacionada à disciplina **CMPLGP1**, detalhando o que será realizado e os resultados esperados.

Descrever como a implementação da prova de conceito será realizada, incluindo a linguagem de programação escolhida, as funcionalidades básicas que serão implementadas, e os testes que serão conduzidos.

Artefatos: <https://github...../Meta 2/>

11. Estrutura Analítica do Projeto (EAP)



12. Dicionário de EAP

1.0 Projeto Sistema Gerenciador de Recursos Escolares (SGRE)

Descrição Geral: Este projeto tem como objetivo desenvolver um sistema para gerenciar recursos escolares de forma eficiente, centralizando as funcionalidades essenciais para a administração de uma instituição educacional.

1.1 Avaliação de Necessidades

1.1.1 Termo de Abertura do Projeto: Define o propósito, os objetivos principais e as partes interessadas envolvidas no projeto. Serve como o documento inicial que dá início ao desenvolvimento do SGRE.

1.1.2 Contato Estabelecido com o Contratante: Fase onde ocorre a comunicação inicial com o contratante, estabelecendo as expectativas, requisitos e o escopo do projeto.

1.1.3 Estrutura Analítica do Projeto e do Cronograma: Elaboração de uma EAP detalhada e um cronograma que mapeia todas as atividades e prazos do projeto, permitindo uma visão clara do progresso e das entregas.

1.1.4 Plano de Trabalho e Carta de Envolvimento da Comunidade Externa:

Desenvolvimento de um plano de trabalho que descreve as etapas do projeto e a participação de stakeholders externos, garantindo o alinhamento com as necessidades da comunidade.

1.2 Desenvolvimento de Sistemas

1.2.1 Início do Código: Primeira etapa do desenvolvimento do código do sistema, focando nas funcionalidades essenciais do SGRE.

1.2.1.1 Portugol e C: Programação inicial utilizando Portugol e C, focando em criar a estrutura base do sistema.

1.2.1.2 Início do Fluxograma: Desenvolvimento do fluxograma que define a lógica de funcionamento do sistema, servindo como um guia para a codificação subsequente.

1.2.1.3 Manutenção de Código e Fluxograma: Revisão e manutenção contínua do código e do fluxograma, garantindo que o sistema seja desenvolvido de acordo com os requisitos e esteja livre de erros.

1.3 Gerenciamento de Projetos

1.3.1 Definição de Escopo: Detalhamento do escopo do projeto, delimitando o que está e o que não está incluído nas entregas do SGRE.

1.3.2 Continuação do Documento: Atualização contínua do documento do projeto para refletir sobre as mudanças e o progresso.

1.3.3 Revisão Geral: Revisão abrangente de todas as atividades, código, e documentação antes das etapas finais de apresentação e entrega.

1.3.3.1 Finalização TAP (Termo de Abertura do Projeto): Conclusão do TAP com todos os detalhes necessários, refletindo o escopo e as metas acordadas.

1.3.3.2 EAP Final, Dicionário EAP, e Documento de Requisitos Funcionais: Criação do EAP final, detalhamento no Dicionário da EAP, e elaboração de um documento completo de requisitos funcionais que guiará o desenvolvimento.

1.3.3.3 Cronograma e Plano de Trabalho: Finalização e validação do cronograma e do

plano de trabalho, alinhados com a EAP e os objetivos do projeto.

1.3.4 Entrega da Proposta de Projeto e Pitch de Apresentação: Apresentação da proposta final do projeto, com um pitch que resume as principais funcionalidades e benefícios do SGRE.

1.3.5 Apresentação Final: Entrega formal do projeto concluído, incluindo o sistema desenvolvido e toda a documentação pertinente.

Esse dicionário da EAP detalha cada uma das atividades e as principais funcionalidades do projeto SGRE, organizando de forma clara as etapas necessárias para a sua conclusão bem-sucedida.

13. Cronograma

8. Programação de Eventos	Data de Início	Data Final
8.1. Termo de Abertura do Projeto;	22/03/2024	29/03/2024
8.2. Contato estabelecido com a instituição externa;	05/04/2024	12/04/2024
8.3. Início do código;	21/06/2024	28/06/2024
8.3.1. Portugal e C;	—/—/—	—/—/—
8.3.2. Início do Fluxograma;	—/—/—	—/—/—
8.4. Definição de Escopo;	28/06/2024	05/07/2024
8.5. Continuação do Documento;	28/06/2024	05/07/2024
8.6. Estrutura Analítica do Projeto e Cronograma do Projeto;	12/07/2024	19/07/2024
8.7. Plano de Trabalho e Carta de Envolvimento de Comunidade;	19/07/2024	26/07/2024
8.8. Manutenção de Códigos e Fluxograma;	26/07/2024	02/08/2024
8.9. Revisão Geral;	02/08/2024	16/08/2024
8.10. Entrega da Proposta de Projeto e Pitch de Apresentação;	16/08/2024	23/08/2024
8.11. Apresentação Final.	26/08/2024	30/08/2024

14. Considerações Finais

Nesta seção, o grupo deve finalizar a proposta ressaltando a importância do projeto e reiterando os principais pontos que serão abordados durante o desenvolvimento.