Senac Nações Unidas

Challenge ODS 6

(Atividade final de T.I)

30.09.2024

São Paulo (SP)

Senac Nações Unidas

**Membros:** João Pedro Flazão Gonçalves; João Pedro Moreira Lima; Luis Felipe Soares de Souza; Vitor Morais de Oliveira.

**Orientador:** Alexandre Pereira da Silva.

30.09.2024

São Paulo (SP)

Sumário

[ Introdução; 4](#_Toc178598778)

[ Desenvolvimento; 4](#_Toc178598779)

[ Desenvolvimento do fluxograma; 6](#_Toc178598780)

[ Desenvolvimento dos diagramas de classes; 7](#_Toc178598781)

[ Cronograma; 7](#_Toc178598782)

[ Logotipo da Startup; 8](#_Toc178598783)

[ Cartão de visita da Startup; 8](#_Toc178598784)

[ Excel; 8](#_Toc178598785)

[ Conclusão: 9](#_Toc178598786)

[ Fontes; 9](#_Toc178598787)

# Introdução;

Neste projeto, nossa equipe foi desafiada a simular o desenvolvimento de um sistema dentro de uma startup de tecnologia, utilizando as habilidades e competências que adquirimos ao longo do curso. A proposta é criar uma solução tecnológica voltada para o Objetivo de **Desenvolvimento Sustentável 6 (ODS 6)**, que trata sobre a importância da água potável e saneamento para todos. Com base nesse tema, nossa empresa que recebe o nome de “Fonte Segura”, decidiu trabalhar no desenvolvimento de um sistema que atenda a essa demanda, aplicando conceitos de programação, banco de dados e interface gráfica que aprendemos até agora.

Essa experiência nos permite não apenas colocar em prática os conhecimentos técnicos, como também nos preparar para situações do mercado de trabalho, onde é necessário lidar com prazos, documentação e colaboração em equipe. O desafio também inclui a criação de uma interface gráfica interativa, integração com banco de dados e a geração de relatórios, nos proporcionando uma visão completa do ciclo de desenvolvimento de um sistema.

# Desenvolvimento;

Nosso projeto foi desenvolvido em várias etapas, começando pela formação de um grupo de três integrantes para simular o ambiente de uma startup de tecnologia, mas por falta de pessoas para criar trios, o aluno Luis Felipe Soares de Souza teve que ser adicionado ao nosso grupo. Após definir os papéis e criar um cronograma, iniciamos o desenvolvimento do sistema, utilizando **Java** como linguagem de programação, devido à sua flexibilidade e familiaridade. A interface gráfica foi implementada com o Swing, incluindo funcionalidades como troca de telas, barra de menu e interação com o usuário via JOptionPane. Além disso, aplicamos getters e setters para a manipulação de dados de forma segura.

O banco de dados foi criado no **MySQL Workbench** e integrado ao sistema, permitindo operações CRUD (Criar, Ler, Atualizar e Deletar). Construímos 12 tabelas com diferentes tipos de relacionamentos (um-para-um, um-para-muitos e muitos-para-muitos) e incluímos triggers para automatizar algumas funções. A geração de relatórios também foi incorporada, permitindo ao usuário visualizar dados diretamente na interface gráfica.

A documentação do projeto foi um ponto crucial. Desenvolvemos um fluxograma detalhado do sistema, além do Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER), que representava graficamente as conexões entre as tabelas. Também criamos um cronograma para organizar as etapas do desenvolvimento e elaboramos o logotipo da nossa startup utilizando o **Canva**.

Na fase final, preparamos a apresentação do projeto, onde cada integrante irá explicar uma parte do sistema e responder questões levantadas pelo professor. Por fim, compactamos o sistema e a documentação e entregamos tentamos entregar tudo de acordo com as normas solicitadas, mas no processo, encontramos muitos problemas de desenvolvimento. Assim, não conseguimos concluir um sistema 100% funcional que aborda tanto os aspectos técnicos quanto as exigências documentais.

# Desenvolvimento do fluxograma;

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Desenvolvimento dos diagramas de classes;

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

# Cronograma;

Tabela

Descrição gerada automaticamente

# Logotipo da Startup;

Interface gráfica do usuário

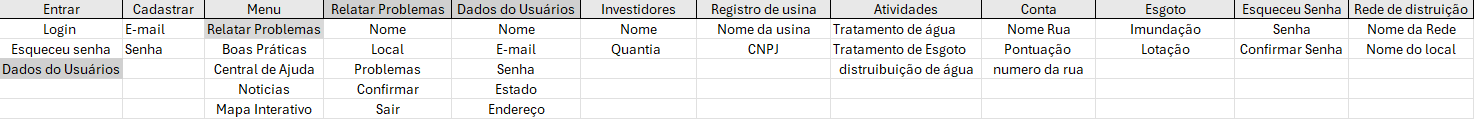
Descrição gerada automaticamente

# Cartão de visita da Startup;

Gráfico de funil

Descrição gerada automaticamente

# Excel;



# Conclusão:

Ao final deste projeto, nós conseguimos consolidar os conhecimentos adquiridos no curso e aplicá-los de maneira prática em uma situação que simula o ambiente de trabalho real. Desenvolver um sistema voltado para a gestão de água e saneamento nos permitiu compreender a importância de soluções tecnológicas em problemas sociais e ambientais. Através do trabalho em equipe, enfrentamos desafios como a escolha de linguagens de programação, a criação do banco de dados e a implementação da interface gráfica, superando cada etapa com dedicação.

Essa experiência foi essencial para aprimorar nossas habilidades técnicas e de gestão de projetos. Além disso, tivemos a oportunidade de criar uma solução que pode ter um impacto positivo na sociedade, o que nos motivou ainda mais a entregar um trabalho de qualidade.

# Fontes;

<https://www.canva.com/design/DAGSKuyAo4w/2w7kKW1lJIDXk_GV5gI9jg/edit?utm_content=DAGSKuyAo4w&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton>

<https://www.canva.com/design/DAGSMXIyWkk/F3YvNwV6aI3cKwa6CYfgWA/edit>

[esgoto.xlsx](https://senacspedu-my.sharepoint.com/:x:/g/personal/joao_pfgoncalves_senacsp_edu_br2/Ebq3kAYM-59KpnE5FfR94loBVl4Pb2veivNCjpBmO7w2dQ?e=my23Rf)

<https://app.diagrams.net/#>