

Relatório do Programa de Desenvolvimento do Site de Cálculo de Evasão Universitária

1. Informações Gerais do Projeto

- **Nome do Projeto:** Cálculo de evasão universitária
 - **Data de Início:** 18/04/2024
 - **Data de Conclusão :** 20/08/2024
 - **Equipe Envolvida:** Gabriel Santos Costa
 - **Orientador:** Amaury Antônio de Castro Júnior
-

2. Objetivo do Projeto

O objetivo do projeto foi criar uma ferramenta para Universidade Federal do Mato Grosso do Sul - UFMS que ajudaria no cálculo e análise da taxa de evasão de todos os cursos da universidade ao longo dos anos

3. Escopo do Projeto

O site tem como principal funcionalidade o cálculo da taxa de sucesso e evasão anual de um curso específico da UFMS, através da leitura de planilhas disponibilizadas pela coordenação e pelo site de dados abertos da faculdade.

4. Recursos Funcionais

Os **recursos funcionais** descrevem o que o sistema deve fazer, as interações diretas com os usuários e os processos executados. Aqui estão os recursos funcionais identificados:

- **Leitura de planilhas excel**
 - A aplicação permite o upload de planilhas nos formatos .xlsx ou .csv contendo os seguintes dados:
 - – Ingressos (ano, semestre, faculdade, curso, quantidade de ingressos)
 - – Egressos (ano, semestre, faculdade, curso, quantidade de egressos)
 - – Matrículas (ano/semestre, unidade, curso, total por ano/semestre, total de ocorrências)
 - – Excluídos (período, situação, ano/semestre da ocorrência, unidade de lotação do curso, curso, total por período, total por curso, total por unidade, total por ocorrência, total por ano/semestre, total de ocorrências)

- **Processamento dos Dados**
 - A aplicação deve calcular a taxa de evasão com base nos dados fornecidos.
 - **Exibição dos Resultados**
 - A aplicação deve exibir as taxas de evasão em formato de gráficos e tabelas.
 - A aplicação deve permitir a filtragem dos resultados por ano, semestre, faculdade, curso e unidade
 - **API**
 - A API em Node.js deve fornecer endpoints para:
 - Upload de planilhas;
 - Recuperação dos dados processados;
 - Cálculo e obtenção das taxas de evasão;
 - Filtragem dos resultados;
 - **Interface de Usuário**
 - O front-end em Vue.js deve fornecer uma interface intuitiva para:
 - Upload de planilhas;
 - Visualização dos dados processados;
 - Visualização das taxas de evasão em gráficos e tabelas;
 - Aplicação de filtros para refinar os resultados exibidos;
-

5. Recursos Não Funcionais

Os **recursos não funcionais** descrevem os requisitos relacionados ao desempenho, segurança, usabilidade e outros fatores que não são diretamente visíveis aos usuários, mas impactam a qualidade do site.

- **Desempenho**
 - A aplicação deve processar e calcular as taxas de evasão em tempo hábil (no máximo 30 segundos para um conjunto de dados padrão)..
- **Escalabilidade**
 - A aplicação deve ser escalável para suportar o aumento no volume de dados e número de usuários simultâneos.
- **Compatibilidade**
 - O site deve ser compatível com os navegadores mais usados (Chrome, Firefox, Safari, Edge).

- Responsividade: o site deve funcionar adequadamente em dispositivos móveis e desktops.
 - **Manutenibilidade**
 - Código modular, permitindo futuras atualizações sem impacto em funcionalidades existentes.
 - Documentação clara para desenvolvedores futuros.
 - **Usabilidade**
 - A interface de usuário deve ser intuitiva e fácil de usar, possibilitando que usuários sem conhecimento técnico possam operar a aplicação.
 - **Segurança**
 - A aplicação deve garantir a segurança dos dados armazenados, utilizando criptografia para proteção de informações sensíveis.
-

6. Tecnologias Utilizadas

- **Back-end:** Node.js
 - **Front-end:** Vue.js
 - **Banco de Dados:** MongoDB (ou outro banco de dados adequado para armazenamento de dados estruturados)
 - **Servidor:** Express.js (ou outro framework web para Node.js)
 - **Bibliotecas Adicionais:**
 - Para upload e processamento de planilhas: multer, xlsx
 - Para visualização de gráficos: Chart.js (integrado com Vue.js)
-

7. Progresso Atual

- **Status Geral:** Concluído
 - **Tarefas Concluídas:**
 1. Cálculo de taxa de evasão e sucesso
 2. Upload e leitura de arquivos excel
 3. Design responsivo das páginas principais
 - **Tarefas Pendentes:**
 1. Sem tarefas pendentes dentro do escopo atual do projeto
 - **Próximos Passos:**
 1. Compra de domínio próprio ou implementação em site da UFMS
 2. Melhora do design de página principal, ajuda de designer talvez seja necessária
-

8. Principais Desafios

- Implementação numa usando linguagem de programação não-familiar ao desenvolvedor(node.js)
 - Alinhamento entre a implementação do algoritmo e o formato das planilhas fornecidas pela UFMS
-

9. Soluções Implementadas

Eventualmente, foi-se possível gerar um código customizável que conseguia ler as planilhas geradas pelo site da UFMS para realizar o cálculo de evasão. O código é sensível ao formato da planilha, mas também é facilmente customizável de acordo com necessidades futuras de alteração.

10. Comentários Finais

Essa ferramenta foi criada com o intuito de ajudar coordenadores e outros profissionais da UFMS a analisar melhor os dados de evasão do curso e para ajudar na pesquisa de TCC sendo atualmente feito pelo autor deste projeto. É de expectativa que essa ferramenta seja usada pela tal e que seu source code possa ser utilizado para a implementação de um ferramenta mais especializada no futuro caso a necessidade ocorra.

11. Recomendação

O design atual da página é bem simples, talvez haja a necessidade de recriar o design com ajuda de um artista/designer. O site encontra-se atualmente sem domínio.

12. Anexos

Github front-end: <https://github.com/ShyKokiri/evasao-front>

Github back-end: <https://github.com/ShyKokiri/evasao-api>