

Documentação Técnica do Software – ElaborAI

Khalel Albuquerque, Josué Dantas

24 de agosto de 2025

Sumário

1	Introdução	3
2	Especificação de Requisitos	3
2.1	Contexto e Justificativa	3
2.2	Objetivos do Software	3
2.3	Funcionalidades Principais	3
2.4	Requisitos Funcionais e Não Funcionais	3
3	Escopo do Projeto	5
3.1	Histórico e Justificativa	5
3.2	Objetivo Geral	5
3.3	Fluxograma das Telas	5
4	Metodologia	5
5	Resultados Esperados	5
5.1	Impactos por Público-Alvo	5
6	Plano de Implementação	6
7	Projeto do Software	6
7.1	Visão Arquitetural	6
7.2	Padrões e Boas Práticas	6
8	Design da Interface	7
8.1	Conceito Visual	7
8.2	Layout das Telas	7
8.3	Acessibilidade e Responsividade	7
9	Código-fonte	7
9.1	Estrutura de Diretórios	7
9.2	Tecnologias e Dependências	8
9.3	Boas Práticas de Codificação	8
10	Documentação para Implantação	8
10.1	Pré-requisitos	8
10.2	Exportação de Documentos	8
11	Conclusão	8
12	Anexos	8

1 Introdução

O presente artigo técnico tem como objetivo apresentar de forma clara e estruturada a documentação do software **ElaborAI**, atendendo aos critérios definidos no §2º para produtos de software. A documentação está organizada conforme os itens esperados:

- i. Especificação de Requisitos;
- ii. Projeto do Software;
- iii. Design da Interface;
- iv. Código-fonte;
- v. Documentação para Implantação.

2 Especificação de Requisitos

2.1 Contexto e Justificativa

O sistema ElaborAI foi concebido para atender à necessidade crescente de sistematizar e automatizar a preparação de propostas de projetos em diversos contextos – educacional, empresarial, governamental e empreendedor.

2.2 Objetivos do Software

- Auxiliar o usuário na criação rápida de documentos formais de projeto;
- Gerar sugestões inteligentes de conteúdo utilizando IA;
- Garantir padronização e completude dos documentos;
- Reduzir erros comuns de estrutura e omissão de seções importantes.

2.3 Funcionalidades Principais

- Formulários dinâmicos com validações;
- Sugestões baseadas em IA para cada etapa do projeto;
- Exportação de documentos em formato `.docx`;
- Histórico e gerenciamento de múltiplos projetos;
- Acesso multiusuário com permissões e colaboração.

2.4 Requisitos Funcionais e Não Funcionais

Abaixo estão listados os principais requisitos funcionais (RF) e não funcionais (RNF) identificados a partir do escopo do projeto, user stories e objetivos do sistema:

Requisitos Funcionais (RF)

- **RF01:** O sistema deve permitir o acesso à plataforma por meio de um navegador web.
- **RF02:** O sistema deve permitir o cadastro de usuários como Pessoa Física, ONG, Ação Social ou Empresa.
- **RF03:** O usuário deve poder editar e atualizar seu perfil.
- **RF04:** O usuário deve poder escolher o tipo de projeto a ser gerado (plano de trabalho, relatório ou projeto social).
- **RF05:** O sistema deve permitir a seleção dos índices (seções) desejados do projeto.
- **RF06:** O sistema deve apresentar formulários dinâmicos para preenchimento das informações de cada índice.
- **RF07:** O sistema deve gerar um documento em formato `.docx` com base nas informações fornecidas.
- **RF08:** O sistema deve oferecer sugestões de conteúdo baseadas em IA para auxiliar na elaboração dos projetos.
- **RF09:** O administrador deve poder realizar login e acessar o painel de gerenciamento.
- **RF10:** O administrador deve poder gerenciar usuários cadastrados na plataforma.
- **RF11:** O administrador deve poder enviar arquivos (editais) para treinar a IA.
- **RF12:** O sistema deve sugerir ideias de projetos com base no perfil do usuário (localização, público-alvo etc).

Requisitos Não Funcionais (RNF)

- **RNF01:** O sistema deve estar disponível 99% do tempo (alta disponibilidade).
- **RNF02:** As respostas da IA devem ocorrer em até 5 segundos.
- **RNF03:** O sistema deve ser responsivo e funcionar adequadamente em diferentes tamanhos de tela.
- **RNF04:** O sistema deve garantir segurança de dados e autenticação por token (JWT).
- **RNF05:** O sistema deve armazenar dados em nuvem (Firebase/Firestore).
- **RNF06:** A plataforma deve seguir diretrizes de acessibilidade (WAI-ARIA).
- **RNF07:** O sistema deve permitir escalabilidade horizontal.

Sugestão: Inserir nesta seção um diagrama de casos de uso ou fluxograma da jornada do usuário, representando a interação com a plataforma, do login até a exportação do documento.

3 Escopo do Projeto

3.1 Histórico e Justificativa

No Brasil existem diversas linhas de financiamento público e privado que dependem da apresentação de projetos estruturados. Muitas organizações sociais possuem boas ideias, mas não têm domínio técnico para transformá-las em propostas executáveis. Nesse contexto, o sistema **ElaborAI** surge como solução tecnológica que democratiza a criação de projetos sociais, automatizando o processo de escrita e estruturando os conteúdos de forma adequada, com auxílio de Inteligência Artificial.

3.2 Objetivo Geral

Desenvolver uma plataforma web capaz de auxiliar indivíduos e instituições na elaboração de projetos sociais, planos de trabalho e relatórios, com apoio de IA e recursos de automação, otimizando tempo, qualidade e acessibilidade à elaboração de propostas.

3.3 Fluxograma das Telas

Sugestão: Inserir aqui um fluxograma com as telas principais:

- Tela inicial;
- Login/cadastro;
- Dashboard;
- Formulário de projeto;
- Tela de sugestões da IA;
- Exportação.

4 Metodologia

A metodologia adotada é o **ScrumBut**, uma variação do framework ágil Scrum. O desenvolvimento será iterativo, com entregas incrementais validadas por reuniões frequentes (remotas ou presenciais). Isso permite feedback contínuo dos usuários e ajustes rápidos durante o processo.

5 Resultados Esperados

5.1 Impactos por Público-Alvo

- **ONGs e ações sociais:** elaboração eficiente e estruturada de propostas, economia de tempo e aumento da qualidade.
- **Empresas privadas:** melhora nas ações de responsabilidade social corporativa.

- **Órgãos governamentais:** maior precisão e velocidade na geração e análise de projetos.
- **Consultores/profissionais:** automação de tarefas repetitivas, com foco em personalização e estratégia.
- **Comunidades beneficiadas:** mais iniciativas implementadas, com melhor aproveitamento de recursos sociais.

6 Plano de Implementação

A solução proposta se baseia na coleta de dados do usuário e geração assistida de projetos com apoio de IA. A plataforma disponibiliza modelos prontos, sugestões automatizadas e exportação em .docx, integrando automação com intervenção humana para personalização.

7 Projeto do Software

7.1 Visão Arquitetural

O sistema foi desenvolvido utilizando arquitetura em camadas:

- **Frontend (Apresentação):** React + Tailwind;
- **Backend (Serviços):** Node.js + Express;
- **Dados:** Firebase + Firestore;
- **IA:** API da OpenAI para sugestões automatizadas.

7.2 Padrões e Boas Práticas

- Utilização de padrões para criação de componentes (Compound Pattern e Composition Pattern)
- Modularização e componentes reutilizáveis;
- Separação de responsabilidades (MVC adaptado);
- Middleware para autenticação e validações;
- Centralização das chamadas de API.

Sugestão: Adicione um diagrama de classes ou um esquema de comunicação entre os módulos.

8 Design da Interface

8.1 Conceito Visual

A interface do ElaborAI adota um design moderno e minimalista com foco na legibilidade e fluidez. O uso do TailwindCSS permite a construção de um sistema coeso e responsivo.

- Cores principais: azul-escuro para destaque, cinza-claro para fundo.
- Tipografia clara e sem serifa.
- Feedback visual imediato (barras de progresso, toasts).

8.2 Layout das Telas

Sugestão: Inserir aqui imagens de mockups das telas principais:

- Tela de início e criação de projeto;
- Formulário de objetivos/metodologia;
- Tela de sugestões da IA;
- Tela de exportação do documento.

8.3 Acessibilidade e Responsividade

- Interface adaptável a dispositivos móveis;
- Navegação por teclado e compatibilidade com leitores de tela;
- Tamanhos de fonte escaláveis e contraste adequado.

9 Código-fonte

9.1 Estrutura de Diretórios

```
ElaborAI/  
  backend/  
    src/  
      controllers/  
      services/  
      models/  
  frontend/  
    src/  
      components/  
      pages/  
      services/  
  requisitos/
```

9.2 Tecnologias e Dependências

Frontend: React, Tailwind, Vite, Formik, Yup, Axios.

Backend: Express, Firebase Admin, OpenAI SDK, json-to-docx.

9.3 Boas Práticas de Codificação

- Tipagem forte com TypeScript;
- Validações centralizadas;
- Comentários explicativos;
- Uso de ESLint e Prettier;
- Testes unitários com Jest (se aplicável).

10 Documentação para Implantação

10.1 Pré-requisitos

- Node.js 18+;
- Conta no Firebase;
- Chave da API da OpenAI;
- Editor de código (VSCode recomendado).

10.2 Exportação de Documentos

Ao finalizar um projeto, o backend converte os dados preenchidos no frontend (em formato JSON) para um arquivo `.docx` formatado, utilizando a biblioteca `json-to-docx`. O usuário pode então baixar o documento final.

11 Conclusão

O ElaborAI é uma solução inovadora para a criação de propostas de projeto, integrando tecnologia de IA com um fluxo guiado, responsivo e padronizado. Esta documentação evidencia sua robustez técnica, clareza de interface e atenção às boas práticas de desenvolvimento de software.

12 Anexos

- Link do repositório: GitHub - ElaborAI
- Capturas de tela das interfaces (a inserir): Capturas em PDF;
- Protótipos desenvolvidos: Figma;
- Diagramas UML e fluxogramas: Diagramas em PDF