
Ferramenta Framework Semiótico - Especificação de Requisitos de Software (ERS)

Auri Gabriel

2025-05-28

Contents

1. Introdução	2
1.1 Propósito	2
1.2 Escopo	2
1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações	2
1.4 Referências	2
1.5 Visão Geral	2
2. Descrição Geral	3
2.1 Perspectiva do Produto	3
2.2 Funções do Produto	3
2.3 Características dos Usuários	3
2.4 Restrições	3
2.5 Suposições e Dependências	3
3. Funcionalidades do Sistema	3
3.1 Gerenciamento de Perguntas	3
3.2 Importação e Exportação de Arquivos	4
3.3 Geração de Relatórios e Checklists	4
4. Requisitos de Interfaces Externas	4
4.1 Interfaces do Usuário	4
4.2 Interfaces de Hardware	4
4.3 Interfaces de Software	4
4.4 Interfaces de Comunicação	4
5. Requisitos do Sistema	5
5.1 Requisitos Funcionais	5
5.2 Requisitos de Desempenho	5
5.3 Requisitos de Segurança	5
5.4 Atributos de Qualidade	5
5.5 Requisitos Não Funcionais	5
6. Outros Requisitos Não Funcionais	6
6.1 Conformidade Legal e Regulatória	6
6.2 Regras de Negócio	6
7. Diagrama de Casos de Uso	6
Apêndices	8
Apêndice A: Glossário	8
Apêndice B: Referências	8
Apêndice C: Índice	8

1. Introdução

1.1 Propósito

Este documento tem como objetivo descrever os requisitos da ferramenta de apoio à Engenharia de Software baseada na Escada Semiótica e nas camadas propostas por Pressman e Maxim. A ferramenta visa auxiliar no ensino e na prática da engenharia de software por meio da modelagem, visualização e documentação de elementos semióticos.

1.2 Escopo

A ferramenta será uma aplicação web que funcionará totalmente no navegador, sem necessidade de backend discreto. Permitirá o gerenciamento de elementos semióticos, visualizações gráficas, importação/exportação de arquivos XML, além da geração de relatórios e checklists em PDF. O projeto será distribuído como um Recurso Educacional Aberto (REA), incentivando o uso e adaptação por parte da comunidade.

1.3 Definições, Acrônimos e Abreviações

- **ERS:** Especificação de Requisitos de Software
- **XML:** Extensible Markup Language
- **PDF:** Portable Document Format
- **REA:** Recurso Educacional Aberto
- **UI:** Interface de Usuário

1.4 Referências

1.5 Visão Geral

Este documento detalha os requisitos funcionais e não funcionais da ferramenta, descrevendo suas funcionalidades, interfaces e restrições.

2. Descrição Geral

2.1 Perspectiva do Produto

O produto será uma aplicação web standalone, utilizando tecnologias client-side (HTML, CSS, JavaScript) com uma interface gráfica componentizada. Não dependerá de servidores externos para operar.

2.2 Funções do Produto

- Gerenciar elementos da Escada Semiótica e das Camadas de Engenharia de Software
- Importar e exportar elementos em XML
- Visualizar dados em formatos gráficos
- Gerar relatórios e checklists em PDF

2.3 Características dos Usuários

Usuários esperados incluem estudantes, professores e profissionais de Engenharia de Software, com conhecimento básico de informática.

2.4 Restrições

- Executar exclusivamente no lado cliente (navegador)
- Exportação e importação devem seguir formatos padronizados e extensíveis
- Interface deve ser componentizada para manutenção facilitada

2.5 Suposições e Dependências

- Navegador moderno com suporte a JavaScript
- Biblioteca de terceiros para geração de PDF (ex: jsPDF)
- Parser XML disponível em JavaScript

3. Funcionalidades do Sistema

3.1 Gerenciamento de Perguntas

Descrição: Funcionalidade de visualizar e responder perguntas via UI, e editar via XML.

Entradas: Reposta, Arquivos XML.

Saídas: Confirmação de ações e exibição atualizada das perguntas.

3.2 Importação e Exportação de Arquivos

Descrição: Permite importar e exportar dados em XML, além de exportar relatórios e checklists em PDF.

Entradas: Arquivos XML, solicitação de exportação.

Saídas: Dados carregados, arquivos gerados.

3.3 Geração de Relatórios e Checklists

Descrição: Criação de documentos PDF contendo informações do projeto e listas de verificação de conformidade.

Entradas: Estado atual do projeto.

Saídas: PDF com relatório e checklist.

4. Requisitos de Interfaces Externas

4.1 Interfaces do Usuário

- Interface web responsiva e intuitiva
- Componentes visuais reativos (ex: botões, cards, tabelas, modais)

4.2 Interfaces de Hardware

- Não aplicável (executa apenas no navegador)

4.3 Interfaces de Software

- Parser e gerador XML (JavaScript)
- Biblioteca de geração de PDF (ex: jsPDF)

4.4 Interfaces de Comunicação

- Não aplicável (sem backend ou comunicação em rede)

5. Requisitos do Sistema

5.1 Requisitos Funcionais

Código	Requisito Funcional	Prioridade
RF01	O sistema deve permitir a criação de perguntas.	Alta
RF02	O sistema deve permitir a criação de classificações.	Alta
RF03	O sistema deve permitir a reposta e visualização de perguntas.	Alta
RF04	O sistema deve importar elementos a partir de arquivos XML válidos.	Alta
RF05	O sistema deve exportar os elementos atuais para um arquivo XML.	Alta
RF06	O sistema deve exportar um relatório em PDF com as informações dos elementos.	Alta
RF07	O sistema deve exportar um checklist de conformidade em PDF.	Média
RF08	O sistema deve renderizar visualmente os elementos na Escada Semiótica.	Média
RF09	O sistema deve renderizar visualmente os elementos nas Camadas de Engenharia de Software.	Média
RF10	O sistema deve exibir os elementos também em uma tabela simples.	Média

5.2 Requisitos de Desempenho

5.3 Requisitos de Segurança

- Os dados devem ser mantidos localmente no navegador (ex: LocalStorage).

5.4 Atributos de Qualidade

- Usabilidade:** Interface clara, responsiva e fácil de utilizar.
- Portabilidade:** Compatível com navegadores modernos (Chrome, Firefox, Edge).
- Manutenibilidade:** Estrutura de código modular e componentizada.

5.5 Requisitos Não Funcionais

Código	Requisito Não Funcional	Prioridade
RNF01	O sistema deve garantir a integridade dos dados durante importação, exportação e armazenamento local.	Alta
RNF02	Os dados do usuário não devem ser transmitidos para servidores externos; todo processamento ocorre localmente.	Alta
RNF03	O sistema deve funcionar em diferentes sistemas operacionais via navegador moderno.	Alta

6. Outros Requisitos Não Funcionais

6.1 Conformidade Legal e Regulatória

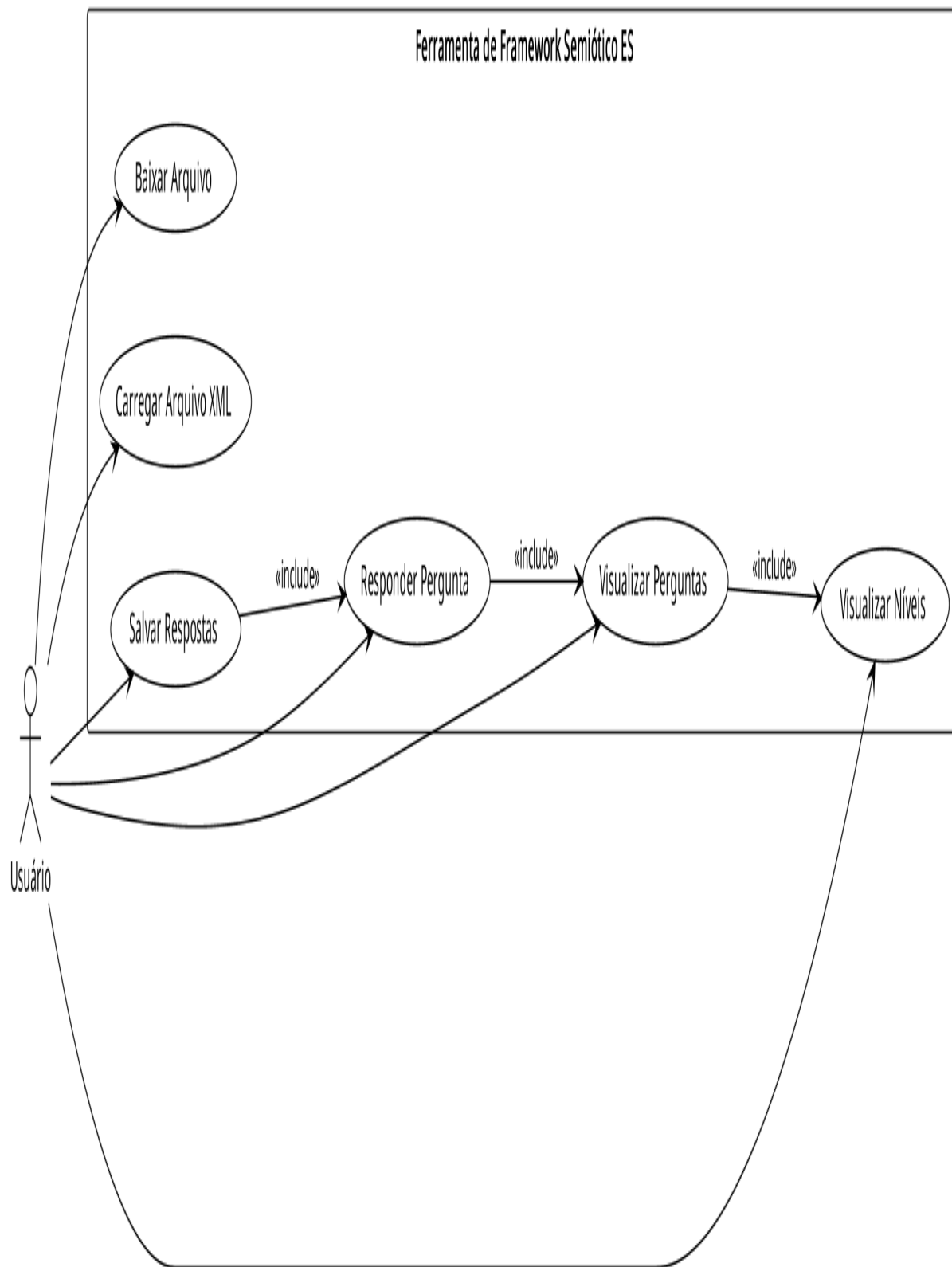
- Licenciamento como Recurso Educacional Aberto (REA)

6.2 Regras de Negócio

- Exportações devem seguir a estrutura XML acordada.

7. Diagrama de Casos de Uso

A seguir, apresenta-se o diagrama de casos de uso da Ferramenta de Framework Semiótico ES, ilustrando as principais interações do usuário com o sistema:

**Figure 1:** Diagrama de Casos de Uso

Apêndices

Apêndice A: Glossário

- **Elementos:** Perguntas, Classificações e Respostas.
- **Checklist:** Documento com itens de verificação para conformidade de projeto.
- **Escada Semiótica:** Modelo teórico que categoriza níveis de representação de conhecimento.
- **Camadas de Engenharia de Software:** Modelo baseado em qualidade, processo, métodos e ferramentas.

Apêndice B: Referências

- “Engenharia de Software” de Pressman e Maxim

Apêndice C: Índice

(Não aplicável)