

A CONSTRUÇÃO DO DOCUMENTO DE CASOS DE USO DO MÓDULO DE GESTÃO DE RECLAMAÇÕES GERAIS DO PROJETO “SUSTENTA SÃO JOÃO”

BEATRIZ SILVEIRA DE ALMEIDA¹, SOPHIA BARRENSE VIEIRA², BRENO LISI ROMANO³,
EVERTON RAFAEL DA SILVA⁴

¹ Aluna do Técnico Integrado em Informática – IFSP, Campus São João da Boa Vista, silveira.almeida@aluno.ifsp.edu.br

² Aluna do Técnico Integrado em Informática – IFSP, Campus São João da Boa Vista, sophia.b@aluno.ifsp.edu.br

³ Professor EBTT – IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, blromano@ifsp.edu.br

⁴ Professor EBTT – IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, evertonrafael@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 1.03.03.04-9 Sistemas de Informação

RESUMO: Com a criação do projeto “Sustenta São João”, é essencial a utilização dos Casos de Uso para o desenvolvimento do Banco de Dados e da Programação do sistema. A documentação surge a partir de um diagrama UML, que descreve seus atores, suas funcionalidades e seus relacionamentos, sendo estritamente necessário para a elaboração do Banco de Dados tipificando os atributos de cada entidade e/ou relacionamento e, na Programação é detalhado todas as ações possíveis do sistema, como suas possíveis falhas e seus atores. O objetivo deste trabalho é apresentar a construção do documento de Casos de Uso do Módulo de Gestão de Reclamações Gerais.

PALAVRAS-CHAVE: documentação; reclamações; sistema; elaboração.

INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, campus São João da Boa Vista, apresenta diversos cursos, entre eles, o curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, que busca trazer um desenvolvimento nas áreas da informação. Dentro do curso descrito anteriormente, existe uma matéria (Prática de Desenvolvimento de Sistemas - PDS) designada para a criação de um projeto na área da Informática (ROMANO, 2023).

No ano de 2023, foi criado o projeto “Sustenta São João”, com o intuito de facilitar a comunicação entre população e município a respeito de questões de infraestrutura, saneamento e relações sociais da cidade de São João da Boa Vista. O projeto é composto por cinco módulos diferentes com responsabilidades específicas. O Módulo de Gestão de Reclamações Gerais é responsável por gerenciar as reclamações enviadas pela população para um determinado setor da prefeitura de acordo com sua necessidade (ROMANO, 2023).

O desenvolvimento da Documentação dos Casos de Uso começa com um diagrama UML (*Unified Modeling Language*), para que todos os *stakeholders* e outros interessados tenham uma visão simples e objetiva sobre as funções dos atores envolvidos, como suas funcionalidades e relacionamentos. Segundo Ventura (2023), os diagramas UML ajudam a ter uma comunicação clara sobre o projeto, para que não ocorra erros na hora de seu desenvolvimento. Ao final de sua modelagem, onde cada parte se completa, é feita iniciado a criação de tabelas detalhando todas as ações do usuário com o sistema, e além disso, antecede seus atributos e suas tipificações.

Esse trabalho tem como objetivo apresentar a construção do Documentação dos Casos de Uso e sua importância para a Gestão de Reclamações Gerais.

MATERIAL E MÉTODOS

As etapas para esta pesquisa estão definidas na Figura 1. O detalhamento de cada uma das etapas serão apresentados a seguir.



FIGURA 1. Etapas da Criação da Documentação de Casos de Uso.

A primeira etapa da construção do Documento de Casos de Uso do Módulo de Gestão de Reclamações Gerais consta com um Levantamento de Requisitos, que é o processo de identificação das necessidades dos *stakeholders* e do objetivo do módulo no projeto. É nessa etapa que são definidos os Requisitos Funcionais, que são as funcionalidades que o sistema deve ter, e os Não-Funcionais, que são recursos que vão definir as características do projeto, segurança, validações, entre outros (MARQUES, 2023).

A segunda etapa é a identificação dos Atores e Casos de Uso. Atores são entidades externas que interagem com o sistema, ou seja, é fundamental entender quem vai usar cada parte dele, pois ajudam a determinar as funcionalidades e características que o sistema precisa oferecer para atender às necessidades do cliente. Os Atores podem ser pessoas, outro sistema ou organizações. Na identificação dos Casos de Uso, é necessário analisar e pensar em cada um dos requisitos que o cliente exige, para que assim os eventos se relacionem e tenham sentido no ambiente em que o sistema vai ser implementado. Os Casos de Uso descrevem a interação do ator com o sistema que deve ser construído com começo, meio e fim. (NAKAGAWA, 2017).

A terceira etapa é a Elaboração do Diagrama de Casos de Uso, na qual é utilizado o diagrama UML, que permite a visualização dos Casos de Uso em interação com os Atores identificados na segunda etapa, modelando e documentando os cenários, sem aprofundamento técnico que mostra a forma que o sistema exerce aquela função.

Após feito o Diagrama dos Casos de Uso, inicia-se a documentação dos Casos de Uso, que detalha minuciosamente todo o sistema e os processos do site. A partir do documento é feito o banco de dados, onde as informações presentes na documentação serão usadas para construir um formato lógico com seus atributos e suas tipificações, após isso, as informações são convertidas em entidades para a gestão de dados. Ademais, a documentação auxilia no desenvolvimento da programação descrevendo detalhadamente as ações dos atores e do sistema, como os botões e suas funções, redirecionamento de páginas, além de descrever as ações principais e alternativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais resultados obtidos nesta pesquisa encontram-se apresentados a seguir.

1. Levantamento de Requisitos

Após a identificação das necessidades dos principais envolvidos (*stakeholders*), foram feitas duas tabelas contendo todos os Requisitos Funcionais e Não-Funcionais, respectivamente. A seguir, na

Tabela 1, é apresentado um exemplo de um dos Requisitos Funcionais e na Tabela 2, é apresentado um exemplo de um dos Requisitos Não-Funcionais.

TABELA 1. Exemplo de Requisito Funcional.

Identificador	Descrição do Requisito
RF #02	<p>Na nova página do RF #01, solicitará por meio de uma lista de opções para qual setor da prefeitura será destinada tal reclamação. Esta lista ordenará os setores em ordem alfabética. Após o setor ser escolhido, deverá ser feito os seguintes campos de preenchimento obrigatório que estarão logo abaixo da seleção do setor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título da reclamação*: Varchar (100); • Descrição do problema*: Text; <p>Na barra de “Título da reclamação” estará escrito “Resuma, em poucas palavras, a sua reclamação” e na de “Descrição do problema”, “Descreva aqui o seu problema”.</p> <p>Abaixo desses campos, deverá ter um local “Anexo” (blob) , que permitirá que o usuário envie PDF, imagens e vídeos. O quais poderão ser arrastados e soltos neste local ou selecionados pelo explorador de arquivos de seu computador. Ao final, o botão (button) “Enviar reclamação” registrará a reclamação no sistema e exibirá uma mensagem dizendo: “Sua reclamação foi publicada com sucesso”.</p>

TABELA 2. Exemplo de Requisito Não-Funcional

Identificador	Descrição do Requisito
RN #02	O template deve ser implementado em HTML+CSS+PHP+Bootstrap

2. Identificação dos atores e casos de uso

Assim, foi possível a identificação de três atores que irão interagir diretamente com o sistema, sendo eles: População, Gestor do Setor da Prefeitura e Gestor. Os cenários que ficaram definidos foram: Fazer uma Nova Reclamação, Avaliar Reclamação, Listar as Minhas Reclamações Enviadas, Editar Reclamação, Excluir Reclamação, Listar Reclamações Enviadas para o Setor, Visualizar Reclamação, Responder Usuário, Gerar Relatórios das Reclamações por Setor da Prefeitura, Gerar Gráfico de Barras com Reclamações por período, Gerar Gráfico de Pizza com Reclamações Resolvidas X Reclamações Pendentes e Apresentar Média das Avaliações das Reclamações.

3. Elaboração do Diagrama de Casos de Uso

Utilizando as informações obtidas na etapa 2, foi criado o Diagrama UML apresentado na Figura 2.

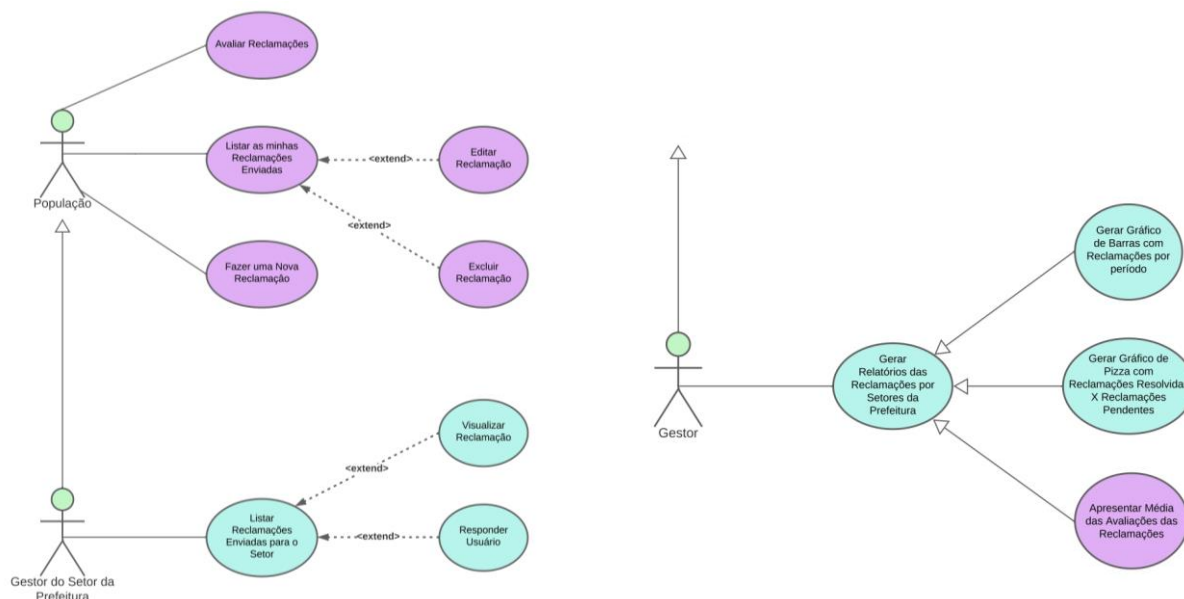


FIGURA 2. Diagrama de Casos de Uso do Módulo de Gestão das Reclamações Gerais

4. Construção da Documentação de Casos de Uso

Após todos os dados coletados e organizados, foi possível a confecção da Documentação de Casos de uso, apresentando o ator principal daquele Caso de Uso, uma breve descrição, pré-condição, fluxo principal e, se necessário, fluxo alternativo e um protótipo de interface. Na Tabela 3 é apresentada a Documentação de um dos Casos de Uso do Módulo de Gestão de Reclamações Gerais.

TABELA 3. Documentação do Caso de Uso “Excluir Reclamação”.

Detalhes Gerais	
Breve Descrição:	Este Caso de Uso deverá ser executado toda vez que o método Excluir Reclamação for iniciado.
Ator Principal:	População.
Pré-Condição:	Estar logado no sistema.
Fluxo Principal	
Ação dos Atores:	Ação do Sistema:
1 – Selecionar o botão “Excluir” no menu da interface de listagem das Reclamações Enviadas.	2 – O sistema deverá exibir uma interface de listagem da reclamação publicada escolhida e os dados referentes a ela: <ul style="list-style-type: none"> • Setor que é responsável; • Título da Reclamação; • Descrição do problema; Além disso, deverá exibir dois botões: <ul style="list-style-type: none"> • Cancelar; • Excluir.
3 - O usuário seleciona o botão “Excluir”.	4 – O sistema exibirá a mensagem “Deseja realmente excluir esta reclamação?”. A interface exibirá dois botões: <ul style="list-style-type: none"> • Sim; • Não.
5 – O usuário confirma a exclusão da Reclamação.	6 – O sistema valida os dados e exclui a reclamação do banco de dados, deixando apenas o registro de sua existência no acesso administrativo.
	7 – Fim do Caso de Uso.
Fluxo Alternativo A: Cancelou a ação	

3 – O usuário seleciona o botão “Cancelar”.

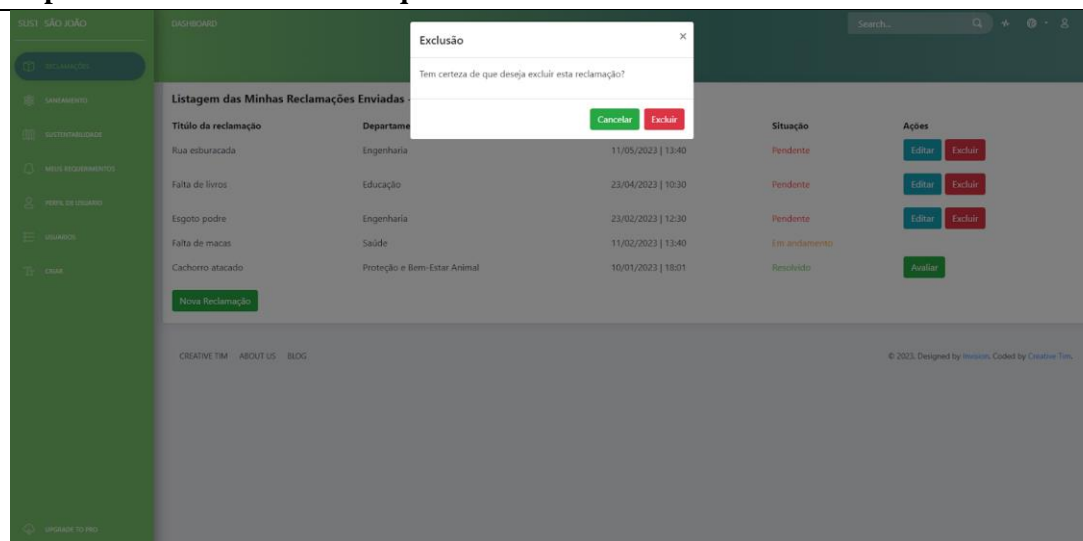
4 – Retornar ao fluxo descrito no Caso de Uso 4.2

Fluxo Alternativo B: Exclusão não confirmada

5 – O usuário seleciona o botão “Não”.

6 – Retornar ao fluxo descrito no Caso de Uso 4.2

Protótipo de Interface Homem-Máquina:



CONCLUSÕES

Conclui-se que ao finalizar este trabalho, cumprimos a apresentação da Documentação de Casos de Uso do Módulo de Gestão de Reclamações Gerais do projeto “Sustenta São João”. Foram gerados doze Casos de Uso, contendo suas respectivas tabelas com cada uma delas descrevendo seus fluxos alternativos e seus protótipos de Interface Homem-Máquina. O documento cumpre com êxito o objetivo de apresentar detalhadamente cada parte da interação do sistema para com o usuário, instruindo o desenvolvedor do Banco de Dados e o Programador, e sendo importante para todas as etapas seguintes na produção do software, para que no final o produto seja entregue de forma satisfatória ao cliente e desfrutada por toda população de São João da Boa Vista.

REFERÊNCIAS

- (REF1, ANO) - <https://drive.ifsp.edu.br/s/OMmaNfrpS8nNS0Q#pdfviewer>
ROMANO, B. L. Portal Acadêmico - Breno Lisi Romano - Integrado em Informática - PDS - Sobre o Projeto, 2023. Disponível em: <https://sites.google.com/site/blromano/disciplinas/pds/pds-projeto>. Acesso em: 10 ago. 2023
- VENTURA, P. Até o Momento - O que é UML (Unified Modeling Language) 2023, Disponível em: <https://www.ateomomento.com.br/diagramas-uml/>. Acesso em: 10 ago. 2023.
- MARQUES, R. Como realizar o Levantamento de Requisitos no desenvolvimento de software, 2023. Disponível em: <https://www.cedrotech.com/blog/levantamento-de-requisitos-e-desenvolvimento-de-sofware/#>. Acesso em: 31 ago. 2023.
- NAKAGAWA, E. Casos de Uso e Diagrama de Casos de Uso, 2017, Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3720765/course/section/857581/Aula02_CasosDeUso.pdf. Acesso em: 04 out. 2023.
- Tutorial do diagrama de caso de uso (guia com exemplos), 2023. Disponível em: <https://creately.com/blog/pt/diagrama/tutorial-de-diagrama-de-caso-de-uso/#:~:text=Identificação%20de%20casos%20de%20uso&text=Uma%20boa%20maneira%20de%20fazer,considerados%20como%20casos%20de%20uso>. Acesso em: 04 out. 2023.
- O que é UML e Diagrama de Casos de Uso: Introdução Prática à UML. Disponível em: <https://www.devmedia.com.br/o-que-e-uml-e-diagramas-de-caso-de-uso-introducao-pratica-a-uml/23408>. Acesso em: 04 out. 2023