

## PROJETO DO DIAGRAMA DE CASOS DE USO DO MÓDULO ADMINISTRATIVO DO PROJETO MEDLUS

MARIA FERNANDA S. M. MONTOURO<sup>1</sup>, EMILY F. L. FENICIO<sup>2</sup>, BRENO LISI ROMANO<sup>3</sup>,  
EVERTON RAFAEL DA SILVA, LUIZ ANGELO VALOTA FRANCISCO<sup>4</sup>  
(Times New Roman, 11, Centralizado)

<sup>1</sup> Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, maria.montouro@aluno.ifsp.edu.br

<sup>2</sup> Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio - IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, emily.lemes@aluno.ifsp.edu.br

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

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

<sup>5</sup> Professor EBTT – IFSP, Câmpus São João da Boa Vista, lavfrancisco@ifsp.edu.br

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

### RESUMO:

Tendo em vista o momento pandêmico enfrentado entre o ano de 2020 e 2021 causado pela COVID-19, foi criado pela turma do 4º ano do técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, uma plataforma de telemedicina, “Medlus”, que visa diminuir as dificuldades enfrentadas neste momento. O objetivo deste trabalho é apresentar o diagrama de casos de uso, especificamente do módulo 05, Administrativo.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19; diagrama; Medlus; informática; Astah Community 6.9; administrativo.

### INTRODUÇÃO

O IFSP de São João da Boa Vista, escola técnica que oferece diversos cursos, sendo um deles o Integrado em Informática no Ensino Médio, oferece em seu último ano a disciplina Prática em Desenvolvimento de Sistemas, que visa juntar todo o conteúdo dos anos anteriores para a criação de uma plataforma (IFSP-SBV, 2012). Sendo assim, no ano de 2022 foi criado pelos estudantes do 4º e último ano um projeto chamado “Medlus”, “Med” de “Medicina” e “Lus” do nome da deusa “Salus”, sendo uma plataforma de telemedicina. Esse projeto foi criado pensando no momento pandêmico causado pela COVID-19, doença essa que afetou o mundo todo, impossibilitando e gerando dificuldades em frequentar os hospitais.

As funções do projeto foram divididas em 05 módulos, variando de 6 a 8 alunos, e cada módulo com suas funções. O 5º módulo ficou responsável pela parte “Administrativa”, que trabalha com ferramentas de apoio, parte financeira e cadastros gerais, possuindo editar, desativar e adicionar. Na elaboração desse projeto, foi necessário o uso de diversas ferramentas, uma delas sendo o “Astah Community 6.9”. Essa ferramenta possibilitou a elaboração do diagrama UML, uma linguagem de modelagem única, que busca mostrar da melhor forma para a equipe as funções dos atores com suas funcionalidades e relacionamentos. Portanto, o objetivo deste trabalho é apresentar o projeto do diagrama de casos de uso do módulo administrativo do Projeto Medlus.

### MATERIAL E MÉTODOS

UML - *Unified Modeling Language* (Linguagem de Modelagem Unificada), é uma linguagem criada para a elaboração de estruturas de projetos de software, possuindo quatorze tipos de diagramas, sendo dividido em dois grupos, sete Diagramas de Estrutura e sete Diagramas Comportamentais e, o Diagrama de casos de uso é um dos mais conhecidos, pertencendo ao grupo de Diagramas Comportamentais. Este diagrama fornece uma visão gráfica dos principais atores e os principais processos do sistema que ele interage.

Antes de começar a elaborar o Diagrama de Casos de Uso do módulo 5, foi necessário fazer o levantamento dos dez requisitos funcionais, sendo eles: Guia Médico por Especialidades, Gestão de

Especialidade Médicas, Gestão de Tipos de Remédios, Gestão dos Remédios, Gestão de Contatos Setoriais, Gestão dos Planos Médicos, Gestão dos Pagamentos de Planos Médicos, Ativar ou Desativar Pacientes com Inadimplências, Gestão das Folhas de Consultas - Pagamento e Ouvidoria.

Após definir os requisitos, utilizou-se o programa “Astah Community 6.9”, ferramenta esta que faz o uso de uma linguagem mais próxima ao pensamento humano, possibilitando um maior entendimento do que deve ser feito na plataforma. Tal programa oferece algumas funções necessárias para a criação do diagrama, como por exemplo:

- Ator: representa um papel desempenhado por um ser humano, dispositivo de hardware ou o tempo, por exemplo;
- Cenário: devem ser focados no ator, não detalhando suas ações;
- Include: Toda vez que o caso de uso principal for executado, o caso de uso secundário também deverá ser executado;
- Extend: Quando o caso de uso principal for executado, o caso de uso secundário poderá ser ou não, executado.

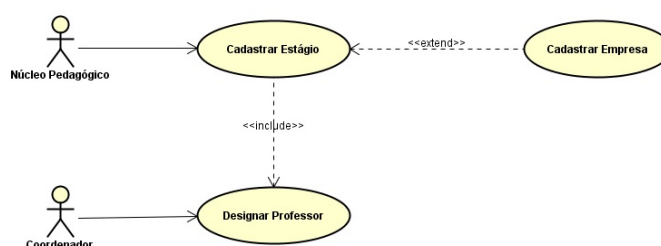


FIGURA 1. Ilustração de como é um modelo de Diagrama de Caso de Uso.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para que o diagrama fosse realizado com êxito, fez-se necessário o levantamento de requisitos funcionais, detalhando e mostrando como deveria ser feito cada processo da plataforma e, após finalizado esse documento, o módulo 5 elaborou o Diagrama de Casos de Uso com base no documento anterior, abstendo-se de detalhes, visando apresentar somente os principais atores e suas respectivas funções. Com base no diagrama, foi possível criar um dos documentos mais importantes do projeto, contendo detalhes e apresentando possíveis situações geradas na plataforma e a solução para tais causas. Segue abaixo representado na TABELA 1, um dos levantamentos de requisitos funcionais, na FIGURA 2, o Diagrama de Casos de Uso do módulo 5 e, na TABELA 2, um documento de uma parte do documento de requisitos.

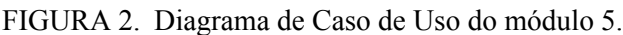
	<p>Gestão dos Remédios: O sistema, em forma de página web, acessada através da página inicial, conterá a opção de “Login”. O usuário ao logar com e-mail e senha, será identificado como enfermeiro. O enfermeiro clicando no menu e abrindo a aba “Remédios”, será exibida uma página, deverá apresentar no topo da página um botão de “Adicionar Novo Remédio” e abaixo uma barra de pesquisa, ao clicar nesta barra, deverá ser exibida as opções de tipos de remédio. Ao selecionar um tipo de remédio e clicar no botão “Buscar”, deverá apresentar uma lista com os remédios respectivos daquele tipo, ao clicar em um remédio, será apresentado em um fichário seus devidos dados. No topo do fichário, aparecerá as opções de editar(ícone de lápis) e Desativar(ícone de “x”).</p> <p>Quando o enfermeiro clicar no botão “Editar”, aparecerá uma janela mostrando os dados do respectivo remédio com os campos a serem modificados. Ao clicar no botão “Salvar”, aparecerá a mensagem: “Deseja mesmo alterar os dados?”, com as opções “Sim” e “Não”. Ao clicar em “Sim” será exibida a mensagem “informações alteradas com sucesso!” e um botão “Ok”. Quando clicar em “Ok” a janela será fechada.</p>
--	---

Quando o enfermeiro clicar no botão de “Desativar”, Aparecerá uma nova janela com a mensagem: “Deseja mesmo Desativar?”, com as opções “Sim” e “Não”. Quando ele clicar na opção “Sim” deverá aparecer uma janela de preenchimento de seu usuário e senha e abaixo um botão de “confirmar” e “cancelar”. Ao clicar em “confirmar” será exibida a mensagem “Plano Médico desativado com sucesso!” e o botão “Ok”. Ao clicar em “Ok” a janela será fechada.

Quando o enfermeiro clicar no botão “Adicionar Novo Remédio” acima da barra de pesquisa, aparecerá uma janela mostrando um formulário de preenchimento para o enfermeiro adicionar um remédio. Ao clicar no botão “Concluir”, aparecerá uma mensagem: “Deseja mesmo adicionar?”, com as opções “Sim” e “Não”. Ao clicar em “Sim” será exibida a mensagem “Plano Médico adicionado com sucesso!” e o botão “Ok”. Ao clicar em “Ok” a janela será fechada.

- Tabela: Remédios;
- Nome\*: Varchar (50);
- Tipo\*: Varchar (50);
- Observações: Varchar (500);
- Indicação: Varchar (200);
- Contra Indicação: Varchar (500);
- Dosagem: Varchar (50)

- TABELA 1. Documento dos requisitos funcionais da Gestão dos Remédios.



<b>Detalhes Gerais</b>	
<b>Breve Descrição:</b>	Este Caso de Uso deve permitir que o usuário identificado como Enfermeiro, Secretário ou Administrador, possa listar e observar todos os remédios, devendo ocorrer sempre no acesso a aba “Remédios”..
<b>Ator Principal:</b>	Enfermeiro
<b>Pré-Condição:</b>	Estar logado como Enfermeiro, Secretário ou Administrador.
<b>Fluxo Principal</b>	
<b>Ações dos Atores:</b>	<b>Ações do Sistema:</b>
1. Clicar em “Remédios” no menu.	
2. Clicar em visualizar num determinado tipo de remédio.	3. Exibir uma nova página exibindo os remédios inseridos no respectivo tipo, com um botão no canto superior da tela “Adicionar Novo Remédio” com uma barra de pesquisa ao lado que, ao selecionar um tipo de remédio, deverá exibir um botão de “Buscar”. Com os dados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nome * (único)</li> <li>- Tipo*;</li> <li>- Observações;</li> <li>- Indicação;</li> <li>- Contra Indicação;</li> <li>- Dosagem;</li> <li>- Botão de “Desativar”;</li> <li>- Botão de “Editar”.</li> </ul>
4. Fim do caso de uso.	
<b>Fluxo Alternativo A: Clicar no botão "Desativar"</b>	
10. Clicar em “Desativar”.	11. Executar Caso de Uso “Desativar remédio”.
<b>Fluxo Alternativo B: Clicar no botão “Editar”</b>	
10. Clicar em “Editar”.	11. Executar Caso de Uso “Editar remédio”.
<b>Fluxo Alternativo C: Clicar no botão “Adicionar Novo”</b>	
3. Clicar em “Adicionar Novo Remédio”.	4. Executar Caso de Uso “Adicionar remédio”.
<b>Fluxo Alternativo D: Nenhum tipo de remédio adicionado</b>	
	2. Exibir mensagem “Nenhum tipo de remédio encontrado”.
<b>Fluxo Alternativo E: Nenhum remédio adicionado</b>	
	7. Exibir mensagem “Nenhum remédio encontrado”.

TABELA 2. Parte do Documento de Casos de Uso, Listar Remédios.

## CONCLUSÕES

Fazer o levantamento de requisitos funcionais foi fundamental para a elaboração do Diagrama de Casos de Uso, visto que era necessário entender quais seriam os usuários e quais ações esse usuário poderia efetuar dentro da plataforma. Após feita essa documentação, a equipe do módulo 5 começou a trabalhar na criação do diagrama, utilizando-se uma ferramenta de fácil entendimento, o “Astah Community 6.9”, para que fosse possível definir os principais atores e suas funções dentro da plataforma de telemedicina, como por exemplo os atores físicos, como enfermeiro, quanto atores realizados pelo sistema, como o tempo.

Uma vantagem que o módulo 5 teve, comparado aos outros módulos, foi o modelo CRUD - Create, Read, Update, Delete (Criar, Ler, Atualizar, Excluir) presente na maior parte das tarefas a

serem feitas pelo módulo, o que gerou certa facilidade na elaboração do diagrama, visto que a maior parte dos requisitos possuíam tais funções.

## REFERÊNCIAS

CNN Brasil, 2021. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/saude/e-preciso-evitar-ida-a-hospitais-diz-medica-sobre-riscos-da-pandemia/>>. Acesso em: 09 out 2022.

DEVMEDIA, Artigos, Engenharia de Software, O que é UML e Diagramas 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: 09 out 2022.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Câmpus São João da Boa Vista (IFSP-SBV), Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio, 2012. Disponível em: <<https://www.sbv.ifsp.edu.br/index.php/component/content/article/64-ensino/cursos/168-tecnico-integrado-informatica>>. Acesso em: 08 set 2022.