



CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE LINS PROF. ANTONIO SEABRA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS

BEATRIZ CAMILA MARQUES RATTIGHIERI
VICTOR ADRIANO DE AQUINO CRACCO

PROTÓTIPO DE SISTEMA DE AGENDAMENTO PARA
CONSULTÓRIO MÉDICO

Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>

LINS/SP
1° SEMESTRE/2023





CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA
FACULDADE DE TECNOLOGIA DE LINS PROF. ANTONIO SEABRA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS

BEATRIZ CAMILA MARQUES RATTIGHIERI
VICTOR ADRIANO DE AQUINO CRACCO

PROTÓTIPO DE SISTEMA DE AGENDAMENTO PARA
CONSULTÓRIO MÉDICO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à Faculdade de Tecnologia
de Lins para a obtenção do título de Tec-
nólogo(a) em Análise e Desenvolvimento
de Sistemas sob orientação do prof. Dr.
Anderson Pazin.

Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>

LINS/SP
1° SEMESTRE/2023





Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>

Rattighieri, Beatriz Camila Marques

R237p Protótipo de sistema de agendamento para consultório médico / Beatriz Camila Marques Rattighieri e Victor Adriano de Aquino Cracco. – Lins, 2023.

40f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) — Faculdade de Tecnologia de Lins Professor Antônio Seabra: Lins, 2023.

Orientador(a): Dr. Andreson Pazin

1. Palavra-chave a. 2. Agendamento de consultas. 3. Website. 4. Sistema Único de Saúde. I. Cracco, Victor Adriano de Aquino II. Pazin, Anderson. III. Faculdade de Tecnologia de Lins Professor Antônio Seabra. IV. Título

CDD 004.21





BEATRIZ CAMILA MARQUES RATTIGHIERI
VICTOR ADRIANO DE AQUINO CRACCO

PROTÓTIPO DE SISTEMA DE AGENDAMENTO PARA CONSULTÓRIO MÉDICO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado à Faculdade de Tecnologia de
Lins para a obtenção do título de Tecnó-
logo(a) em Análise e Desenvolvimento de
Sistemas sob orientação do prof. Dr. Ander-
son Pazin.

Prof. Dr. Anderson Pazin.
Orientador

Prof. Dr. Fábio Lúcio Meira
Examinador 1

Profª. Me. Gisele Molina Becari
Examinador 2





Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>

AGRADECIMENTOS

Gostaria, em primeiro lugar, de expressar minha profunda gratidão a Deus, pois sem Ele, não estaria aqui e não teria tido a preciosa oportunidade de realizar este trabalho. Sua presença em minha vida tem sido indispensável em todos os momentos.

Além disso, desejo expressar minha sincera gratidão à minha família, que me apoiou incondicionalmente durante minha jornada acadêmica. Em especial, gostaria de agradecer ao meu irmão Lucas, cujo apoio e conhecimento foram fundamentais para o sucesso deste trabalho.

Por fim, não posso deixar de agradecer ao nosso professor e orientador, Anderson Pazin, pelo seu auxílio ao longo da realização deste projeto. Sua orientação foi essencial para o desenvolvimento deste TCC.

Beatriz Camila Marques Rattighieri





Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, gostaria de expressar minha profunda gratidão a Deus, que tem sido uma fonte de inspiração e força em minha vida, e me proporcionou a oportunidade única de realizar este trabalho.

Além disso, desejo expressar minha sincera gratidão à minha família, cujo apoio incondicional durante minha jornada acadêmica foi inestimável.

Por fim, é imprescindível expressar meus agradecimentos ao professor Anderson Pazin, nosso orientador, cuja contribuição foi essencial para o desenvolvimento e conclusão bem-sucedida deste projeto.

Victor Adriano de Aquino Cracco





Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>



*"O próprio Senhor irá à sua frente e estará com você;
ele nunca o deixará, nunca o abandonará.
Não tenha medo! Não desanime!"
(Bíblia Sagrada, Deuteronômio 31, 8)*



Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0ff70fe7badba7ca>

RESUMO

Este projeto tem como objetivo, apresentar o desenvolvimento de uma solução, para agendamento de consultas médicas pelo celular, atendendo à população que utiliza o Sistema Único de Saúde (SUS). A aplicação consiste em um website responsivo que oferece uma agenda médica online para unidades de saúde em Lins. Os usuários podem pesquisar por especialidade, consultar horários disponíveis e fazer o agendamento de consultas sem precisar interagir com um profissional local. O propósito é facilitar o acesso dos pacientes ao agendamento, reduzindo reclamações e aliviando a sobrecarga de trabalho dos funcionários da recepção. A aplicação também possui uma área administrativa para controle de agendamentos, cadastro de médicos e especialidades, e integração com o sistema utilizado pela atenção básica. Para o desenvolvimento, foram utilizadas ferramentas como Visual Studio Code, PHP, JavaScript, jQuery, WampServer (Apache, MySQL e PHP) e Bootstrap. O resultado é uma aplicação que atende aos requisitos propostos.

Palavras-chaves: Agendamento de consultas. Website. Sistema Único de Saúde.





Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>

ABSTRACT

This project aims to develop an application for scheduling medical appointments via cell phone, serving the population that uses the Unified Health System (SUS). The application consists of a responsive website that offers an online medical schedule for health units in Lins. Users can search by specialty, check available times and schedule appointments without having to interact with a local professional. The purpose is to facilitate patients' access to appointments, reducing complaints and alleviating the workload of reception staff. The application also has an administrative area for scheduling control, registration of doctors and specialties, and integration with the system used by primary care. For development, tools such as Visual Studio Code, PHP, JavaScript, jQuery, WampServer (Apache, MySQL and PHP) and Bootstrap were used. The result is an application that meets the proposed requirements.

Key-words: Appointment scheduling. Website. Unified Health System.





LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 3.1 – Diagrama de Casos de Uso Geral	17
Figura 3.2 – Diagrama de Caso de Uso Login	18
Figura 3.3 – Diagrama de Caso de Uso Marcar Consulta	19
Figura 3.4 – Diagrama de Caso de Uso Consultas Agendadas	20
Figura 3.5 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Pacientes	20
Figura 3.6 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Médicos	21
Figura 3.7 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Agenda	21
Figura 3.8 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Consulta	22
Figura 4.1 – Diagrama de Entidade e Relacionamento	23
Figura 4.2 – Diagrama de Classes Geral	24
Figura 4.3 – Diagrama de Atividade Cadastro do Paciente	25
Figura 4.4 – Diagrama de Atividade Marcar Consulta	25
Figura 4.5 – Diagrama de Atividade Listar Consultas Agendadas	26
Figura 4.6 – Diagrama de Atividade Gerenciar Agenda	27
Figura 4.7 – Diagrama de Atividade Gerenciar Médico	27
Figura 4.8 – Diagrama de Atividade Gerenciar Paciente	28
Figura 4.9 – Diagrama de Atividade Consultas Marcadas	29
Figura 5.1 – Tela Principal	30
Figura 5.2 – Tela de Login	31
Figura 5.3 – Tela de Cadastro	32
Figura 5.4 – Tela de Agendamento de Consultas	33
Figura 5.5 – Tela de Consultas Agendadas	33
Figura 5.6 – Tela de Login (Administrador)	34
Figura 5.7 – Tela Inicial (Administrador)	35
Figura 5.8 – Tela Consulta Marcadas (Administrador)	35
Figura 5.9 – Tela Gerenciar Pacientes (Administrador)	36
Figura 5.10 – Tela Gerenciar Médicos (Administrador)	36
Figura 5.11 – Tela Cadastrar Consultas (Administrador)	37





Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HTML	HyperText Markup Language
PHP	Hypertext Preprocessor
SQL	Structure Query Language
SUS	Sistema Único de Saúde
API	Interface de Programação de Aplicação





SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	ANÁLISE DE NEGÓCIOS	15
2.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA	15
2.2	PROPOSTA DE SOLUÇÃO	16
3	ANÁLISE DE REQUISITOS	17
3.1	DIAGRAMA DE CASO DE USO	17
3.1.1	Diagrama de Caso de Uso Login (Paciente)	18
3.1.2	Diagrama de Caso de Uso Marcar Consulta	19
3.1.3	Diagrama de Caso de Uso Consultas Agendadas	20
3.1.4	Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Pacientes	20
3.1.5	Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Médicos	21
3.1.6	Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Agenda	21
3.1.7	Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Consulta	22
4	ANÁLISE E DESIGN	23
4.1	DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO	23
4.2	DIAGRAMA DE CLASSES	24
4.3	DIAGRAMA DE ATIVIDADES	24
4.3.1	Diagrama de Atividade Cadastro do Paciente	24
4.3.2	Diagrama de Atividade Marcar Consulta	25
4.3.3	Diagrama de Atividade Listar Consultas Agendadas	26
4.3.4	Diagrama de Atividade Gerenciar Agenda	26
4.3.5	Diagrama de Atividade Gerenciar Médico	27
4.3.6	Diagrama de Atividade Gerenciar Paciente	28
4.3.7	Diagrama de Atividade Consultas Marcadas	28
5	MANUAL DO USUÁRIO	30
5.1	PASSOS INICIAIS	30
5.2	Tela Inicial	30
5.3	Tela de Login	30
5.4	Tela de Cadastro	31
5.5	ÁREA DO PACIENTE	32
5.5.1	Tela de Agendamento de Consultas	32
5.5.2	Tela de Consultas Agendadas	33
5.6	ÁREA DO ADMINISTRADOR	33





Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>

5.6.1	Tela de Login	34
5.6.2	Tela Inicial	34
5.6.3	Tela Consultas Marcadas	35
5.6.4	Tela Gerenciar Pacientes	35
5.6.5	Tela Gerenciar Médicos	36
5.6.6	Tela Cadastrar Consultas	36
6	CONCLUSÃO	38
	REFERÊNCIAS	39





1 INTRODUÇÃO

Com a crescente necessidade de soluções práticas para as demandas do cotidiano, os smartphones se tornaram ferramentas essenciais nesse processo, trazendo maior conectividade, oferecendo funções que facilitam as atividades diárias. Esses dispositivos permitem o acesso rápido à internet, possibilitando a comunicação instantânea por meio de chamadas telefônicas, mensagens de texto, e-mails, aplicativos de mensagens, assim como notícias, previsão do tempo, traduções entre outras funções e aplicativos que atendem a diferentes demandas. De acordo com Renato Citrini, Gerente Sênior de Produtos da área de Dispositivos Móveis da Samsung Brasil :

Os smartphones têm tomado o lugar de diversos outros objetos. Por exemplo, nossos produtos top de linha, agora transformam o ambiente smarthphone em desktop, ou seja, com a mesma velocidade e propriedade da de um computador;. Hoje em dia a gente sai de casa e esquece a carteira, mas não o smartphone (PRUDENCIO, 2018).

Desta forma, tendo em vista o quão inserido estão os smartphones na sociedade atual, este projeto tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de uma solução que auxilie no processo de agendamento de consultas médicas para a população que utiliza o SUS, trazendo a possibilidade desta tarefa ser realizada pelo celular. Esta aplicação, visa disponibilizar uma agenda médica online para o setor público, unidades de saúde de Lins, por meio de um Website responsivo onde o cliente poderá pesquisar a especialidade desejada, consultar os horários disponíveis e fazer o agendamento sozinho, sem a necessidade de se comunicar com um profissional do local em que ele deseja se consultar.

O propósito é facilitar o acesso dos pacientes ao agendamento de consultas médicas, com o profissional de sua preferência e necessidade, possibilitando uma forma rápida de assistência, diminuindo as reclamações existentes a respeito da dificuldade no agendamento de consultas por parte dos pacientes e aliviar a sobrecarga de trabalho dos funcionários da recepção, com as diversas chamadas telefônicas, que tem a finalidade de agendamento, permitindo desta forma mais disponibilidade para um atendimento presencial de qualidade.

Também contará com uma área administrativa onde será possível ter o controle dos agendamentos, cadastrar novos médicos e especialidades, e terá a possibilidade de integração com o sistema já utilizado pela atenção básica atualmente.

Para o desenvolvimento do trabalho foram utilizadas diversas ferramentas. Para programação, contamos com o editor de código fonte Visual Studio Code, juntamente com as linguagens PHP, Javascript e jQuery. Já para armazenamento e gerenciamento de dados, optou-se pelo uso do WampServer, que integra o Apache, MySQL e PHP





em uma única plataforma. Além disso, para a parte visual da aplicação, utilizou-se a linguagem de marcação HTML juntamente com a biblioteca Bootstrap, que fornece ferramentas e componentes para a criação de interfaces web responsivas e de fácil utilização para o usuário.

Com essa variedade de ferramentas e tecnologias, foi possível desenvolver uma aplicação que atende aos requisitos propostos.





2 ANÁLISE DE NEGÓCIOS

A análise de negócios é o conjunto de atividades executadas para identificar as necessidades da empresa e sugerir soluções relevantes (PROJECT M INSTITUTE, 2016). Este capítulo abordará análise de negócios do projeto, com tópicos como: “Identificação do Problema” e “Proposta de Solução”.

2.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

Após uma conversa com a diretora de saúde coletiva do município de Lins, foi apresentado que atualmente existe uma sobrecarga das linhas telefônicas, por ligações com a finalidade de agendamento de consultas. Este já foi um tópico de muitas reclamações aos gestores e através da ouvidoria da Prefeitura Municipal, sendo necessário que cada unidade atribuísse a função de atender o telefone a um funcionário, para melhorar esta forma de comunicação com o paciente. Mas mesmo com esta ação ainda existe uma grande demanda vinda das linhas telefônicas, causando mais trabalho aos funcionários, que enfrentam dificuldades para atender tanto de forma presencial quanto remota. Neste contexto, oferecer uma forma de agendamento online para a população, pode acarretar em uma diminuição no fluxo dos agendamentos realizados pela recepção, reduzindo a sobrecarga de trabalho na realização dessa tarefa.

O Sistema Apollo (JC. . . , 2004) é a plataforma atualmente utilizada pelo serviço de saúde municipal de Lins, desenvolvida para gerir as unidades e permitir o acompanhamento dos atendimentos realizados pelos profissionais de saúde, funcionando como um prontuário eletrônico, além de fazer o controle de estoque dos materiais, gerir a entrada e saída de medicamentos das farmácias, entre outras funções. Será estabelecida uma integração entre os dois sistemas, o desenvolvido neste projeto e o Apollo, garantindo que não ocorram conflitos nos horários agendados.

Além disso, o agendamento online proporciona uma maior comodidade aos pacientes, que poderão agendar suas consultas a qualquer hora e de qualquer lugar, sem precisar se deslocar até o local para fazer o agendamento. É importante ressaltar que, apesar da implementação do novo sistema, o agendamento tradicional continuará disponível para os pacientes que preferem não utilizar o website.

Outro benefício do agendamento online é a possibilidade de escolher o médico de preferência do paciente. Com o sistema online, os pacientes poderão verificar a disponibilidade de agenda dos médicos e escolher aquele que melhor se adapta às suas necessidades. Isso aumenta a satisfação do paciente e a efetividade do tratamento, pois o paciente pode escolher um médico com o qual se sinta mais confortável e confiante.





Em resumo, o agendamento online oferece uma solução eficiente, melhorando o atendimento, aumentando a satisfação dos usuários e proporcionando uma experiência mais agradável e conveniente para todos os envolvidos.

2.2 PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Será desenvolvido um website, para que os clientes, do serviço público de saúde de Lins, usuários do SUS, possam fazer o agendamento de consultas médicas de acordo com sua necessidade.

O cliente poderá fazer seu próprio cadastro e agendar consultas com médicos de sua preferência, verificando o melhor dia e horário disponível no sistema. Para a secretaria, será possível gerenciar os agendamentos e comunicar ao médico por meio da tela de administração. Além disso, o website será desenvolvido com um design responsivo, ou seja, adaptável a diferentes dispositivos, como smartphones, tablets e computadores. Dessa forma, os pacientes poderão acessar o sistema de agendamento de consultas de qualquer lugar e a qualquer momento, sem restrições de horários e locais específicos.

O desenvolvimento desse website trará inúmeros benefícios para os estabelecimentos de saúde e seus pacientes, como uma maior eficiência no agendamento de consultas, redução de custos e melhoria no atendimento ao público.





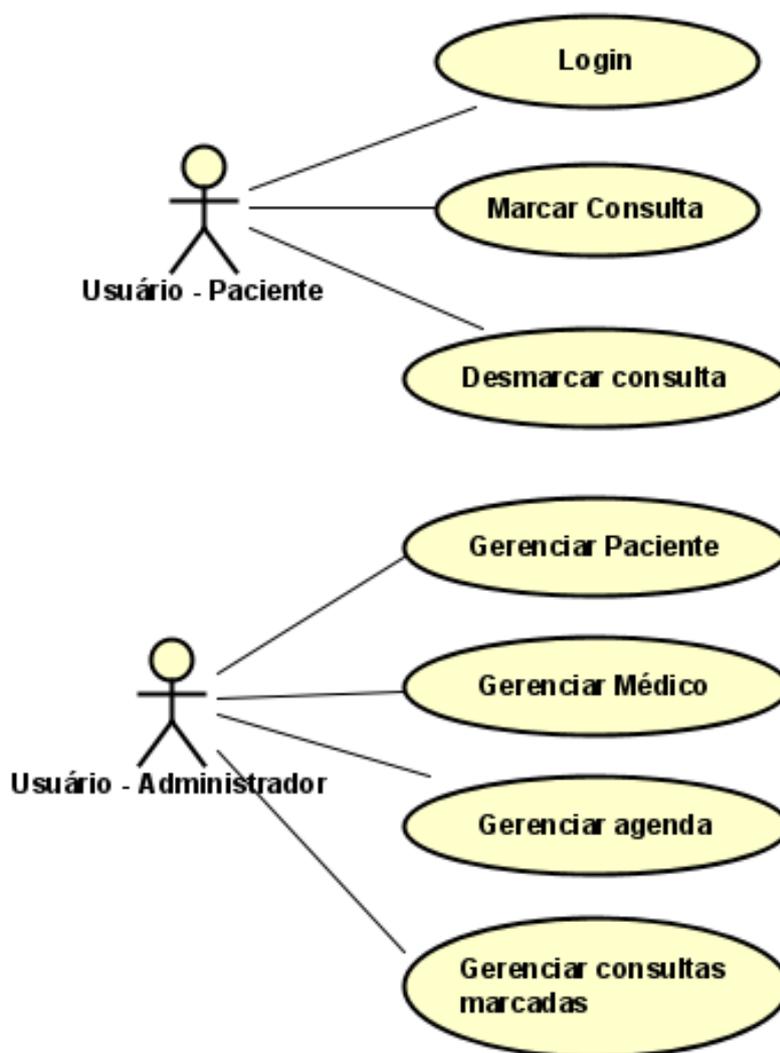
3 ANÁLISE DE REQUISITOS

Caso de Uso é uma técnica utilizada para especificar uma função do software a partir do ponto de vista de um ator, que pode ser um usuário ou outro sistema (HIRAMA, 2011). Neste capítulo serão apresentados os diagramas de caso de uso que compõem este projeto, juntamente com a explicação do fluxo de cada funcionalidade.

3.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO

O diagrama de Casos de Uso auxilia no levantamento dos requisitos funcionais do sistema, descrevendo um conjunto de funcionalidades do sistema e suas interações com elementos externos e entre si

Figura 3.1 – Diagrama de Casos de Uso Geral



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

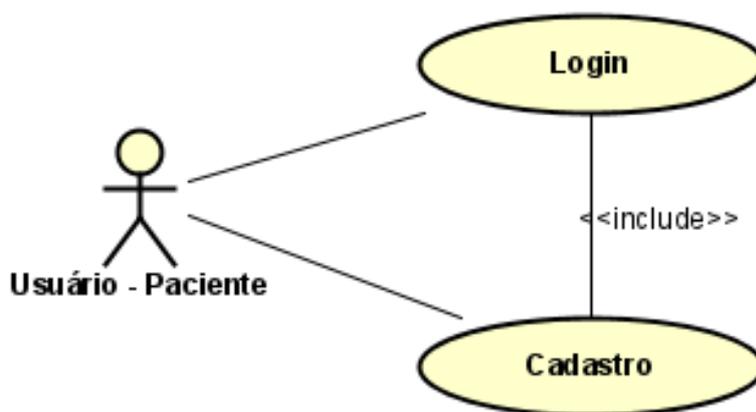




3.1.1 Diagrama de Caso de Uso Login (Paciente)

O diagrama apresentado a seguir é executado quando o usuário (paciente) deseja realizar o login no sistema.

Figura 3.2 – Diagrama de Caso de Uso Login



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

- **Caso de uso:** Login
- **Fluxo Básico:**
 - Fb1: o usuário faz login
 - Fb2: o usuário realiza o cadastro





3.1.2 Diagrama de Caso de Uso Marcar Consulta

O diagrama a seguir, é executado quando o usuário (paciente) marca a consulta, o sistema exibe os as datas, médicos e especialidades disponíveis para consultas.

Figura 3.3 – Diagrama de Caso de Uso Marcar Consulta



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

- **Caso de uso:** Marcar consulta
- **Fluxo Básico:**
 - Fb1: O usuário seleciona especialidade
 - Fb2: O usuário seleciona médico
 - Fb3: O usuário seleciona UBS
 - Fb4: O usuário seleciona data disponível
 - Fb5: O usuário seleciona horário disponível

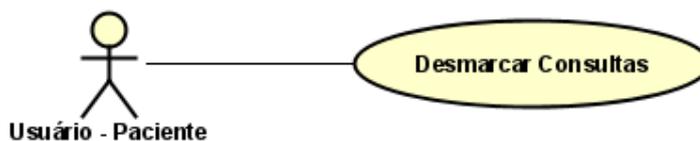




3.1.3 Diagrama de Caso de Uso Consultas Agendadas

O diagrama a seguir, é executado quando o usuário (paciente) lista as consultas agendadas, o sistema exibe a data das consultas agendadas, e a possibilidade de ele desmarcar a consulta já agendada.

Figura 3.4 – Diagrama de Caso de Uso Consultas Agendadas



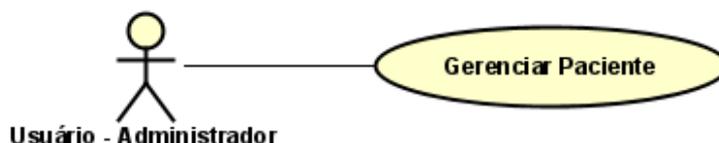
Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

- **Caso de uso:** Consultas Agendadas
- **Fluxo Básico:**
 - Fb1: o usuário lista consultas agendadas
 - Fb2: o usuário desmarca consulta agendada

3.1.4 Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Pacientes

O diagrama a seguir é executado quando o administrador do sistema deseja consultar os usuários (pacientes) do sistema.

Figura 3.5 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Pacientes



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

- **Caso de uso:** Gerenciar Pacientes
- **Fluxo Básico:**
 - Fb1: o administrador consulta usuário
 - Fb2: o administrador edita usuário



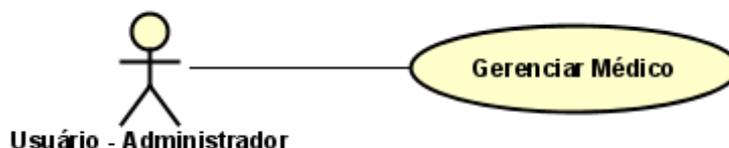


- Fb3: o administrador exclui usuário
- Fb4: o administrador lista as informações do usuário

3.1.5 Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Médicos

O diagrama a seguir é executado quando o administrador do sistema deseja consultar os médicos cadastrados no sistema.

Figura 3.6 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Médicos



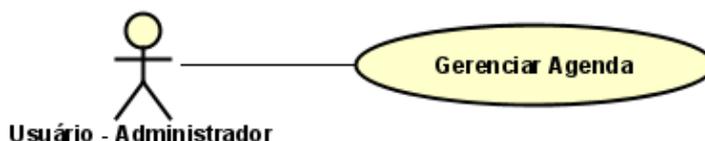
Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

- **Caso de uso:** Gerenciar Médicos
- **Fluxo Básico:**
 - Fb1: o administrador consulta do médico
 - Fb2: o administrador edita médico
 - Fb3: o administrador exclui médico cadastrado
 - Fb4: o administrador lista todas as informações dos médicos

3.1.6 Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Agenda

O diagrama a seguir é executando quando o administrador do sistema deseja cadastrar a consulta dos médicos.

Figura 3.7 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Agenda



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

- **Caso de uso:** Gerenciar Agenda.





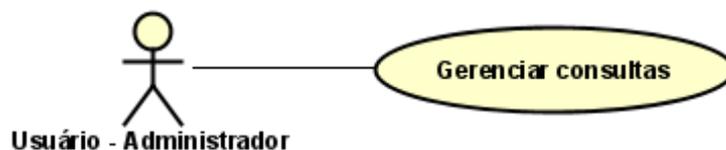
- **Fluxo Básico:**

- Fb1: o administrador seleciona médico
- Fb2: o administrador seleciona UBS
- Fb3: o administrador seleciona Data da consulta
- Fb4: o administrador seleciona turno do médico.

3.1.7 Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Consulta

O diagrama a seguir mostra quando o administrador lista todas as consultas já marcadas no sistema, dando a opção de desmarcá-las.

Figura 3.8 – Diagrama de Caso de Uso Gerenciar Consulta



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

- **Caso de uso:** Gerenciar Consulta.

- **Fluxo Básico:**

- Fb1: Administrador lista consultas marcadas
- Fb2: Administrador desmarca consultas.
- Fb3: Filtrar consultas.





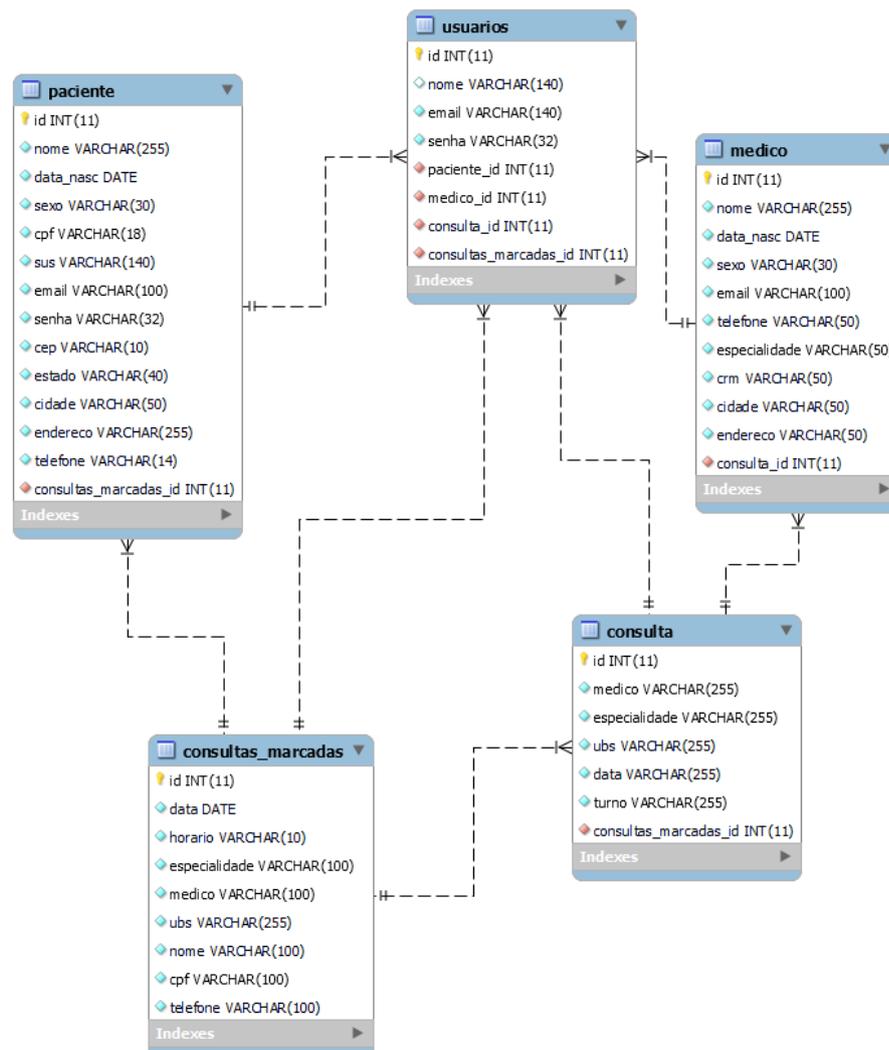
4 ANÁLISE E DESIGN

Neste capítulo, abordaremos a Análise e Design, responsável pela documentação do software e pelas abordagens adotadas para implementar essa ferramenta. Apresentaremos os diagramas de entidade e relacionamento, o diagrama de classes e as atividades relacionadas à aplicação.

4.1 DIAGRAMA DE ENTIDADE E RELACIONAMENTO

O objetivo principal do Diagrama de Entidade e Relacionamento é ilustrar a estrutura lógica de um banco de dados ou sistema de informação (SILBERSCHATZ; SUNDARSHAN; KORTH, 2016).

Figura 4.1 – Diagrama de Entidade e Relacionamento



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

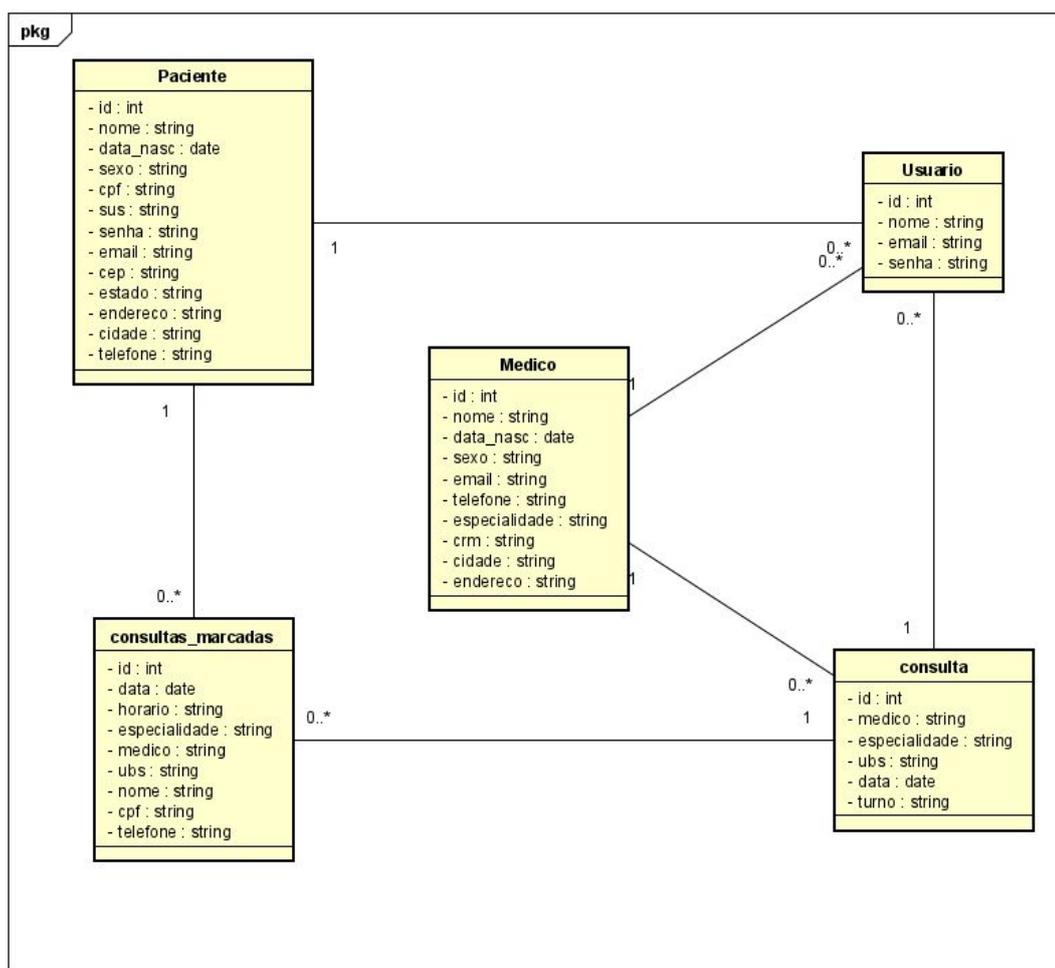




4.2 DIAGRAMA DE CLASSES

Um Diagrama de Classes é uma representação visual da estrutura estática de um sistema orientado a objetos. É uma ferramenta de modelagem usada para visualizar as classes do sistema, seus atributos, métodos e os relacionamentos entre elas.

Figura 4.2 – Diagrama de Classes Geral



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

4.3 DIAGRAMA DE ATIVIDADES

No subcapítulo a seguir, são apresentadas algumas das principais atividades desenvolvidas na aplicação por meio de um diagrama de atividades.

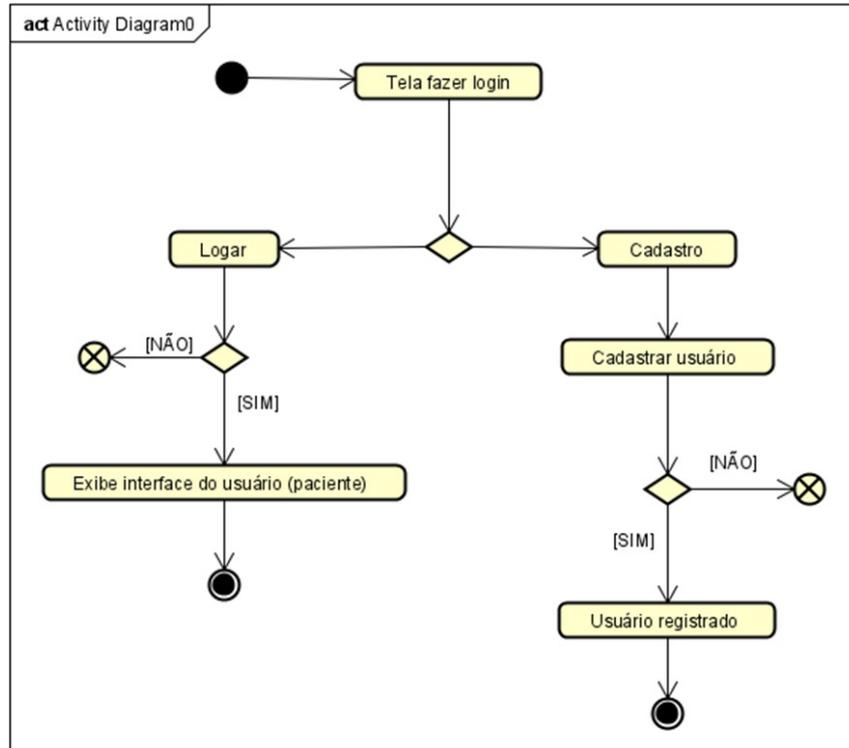
4.3.1 Diagrama de Atividade Cadastro do Paciente

A Figura 4.3 ilustra o processo de cadastro do usuário (cliente) no sistema. Caso o usuário já possua uma conta criada, o diagrama também abrange o processo de login.





Figura 4.3 – Diagrama de Atividade Cadastro do Paciente

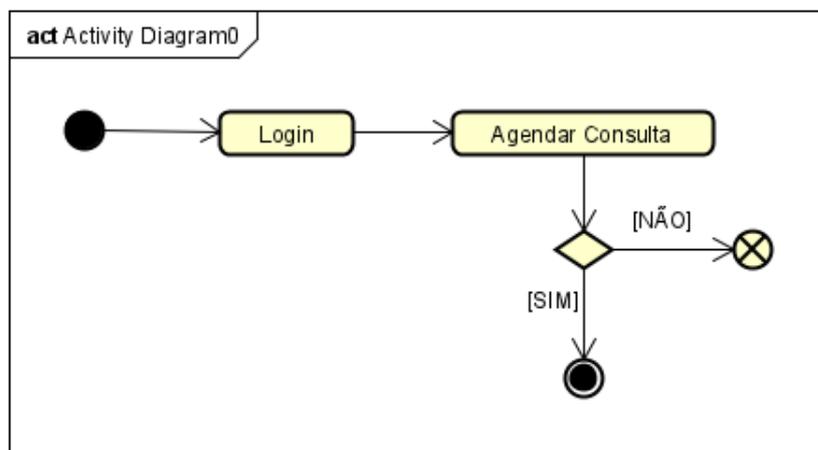


Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

4.3.2 Diagrama de Atividade Marcar Consulta

O diagrama apresentado na Figura 4.4 ilustra o processo de marcação de consulta do paciente. Durante esse processo, o paciente realiza a seleção da especialidade médica desejada, escolhe o médico de sua preferência, seleciona a Unidade Básica de Saúde (UBS) disponível, escolhe a data desejada para agendar a consulta e seleciona o horário disponível.

Figura 4.4 – Diagrama de Atividade Marcar Consulta



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0ff670fe7badba7ca

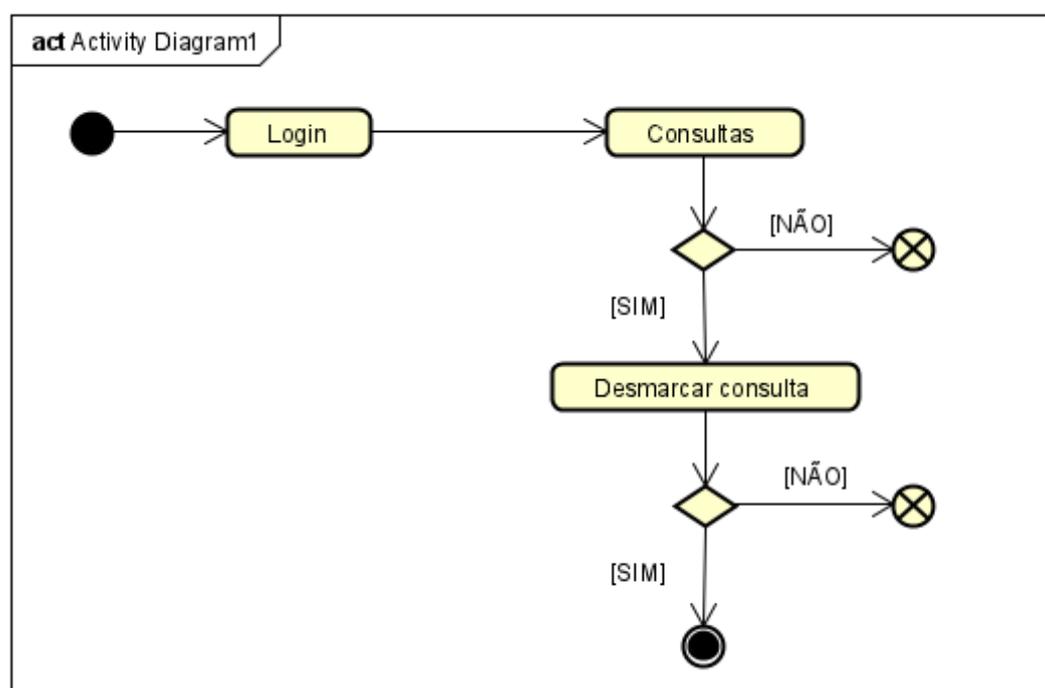




4.3.3 Diagrama de Atividade Listar Consultas Agendadas

O diagrama apresentado na Figura 4.5 ilustra o processo de listagem das consultas agendadas pelo paciente. Nesse processo, o paciente pode obter informações relevantes, como o médico responsável, a Unidade Básica de Saúde (UBS) e o horário da consulta agendada. Além disso, o sistema disponibiliza a opção para o paciente desmarcar as consultas já agendadas, caso seja necessário.

Figura 4.5 – Diagrama de Atividade Listar Consultas Agendadas



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

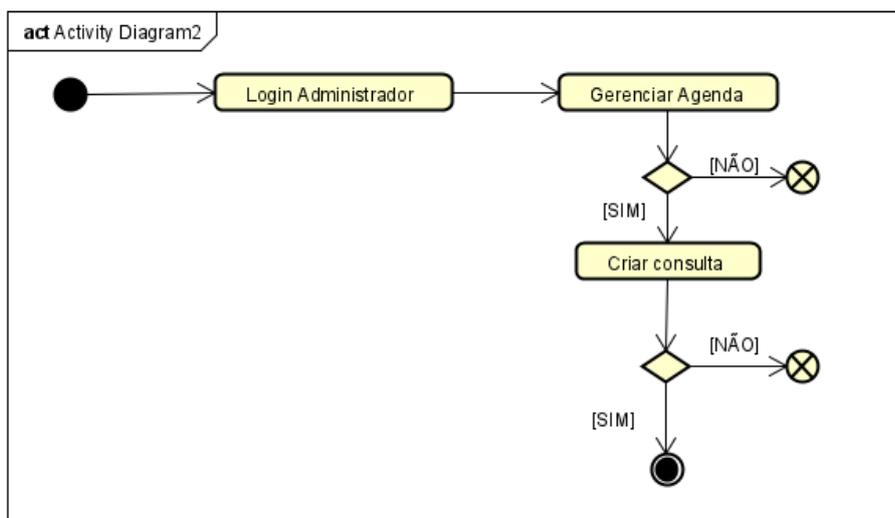
4.3.4 Diagrama de Atividade Gerenciar Agenda

O diagrama apresentado na Figura 4.6 ilustra o processo de criação de consulta pelo administrador. Durante esse processo, o administrador insere as informações necessárias para a consulta, tais como médico responsável, especialidade médica, Unidade Básica de Saúde (UBS), dia e turno de atendimento do médico. Após a criação da consulta, essas informações são disponibilizadas para que os pacientes possam realizar o agendamento.





Figura 4.6 – Diagrama de Atividade Gerenciar Agenda

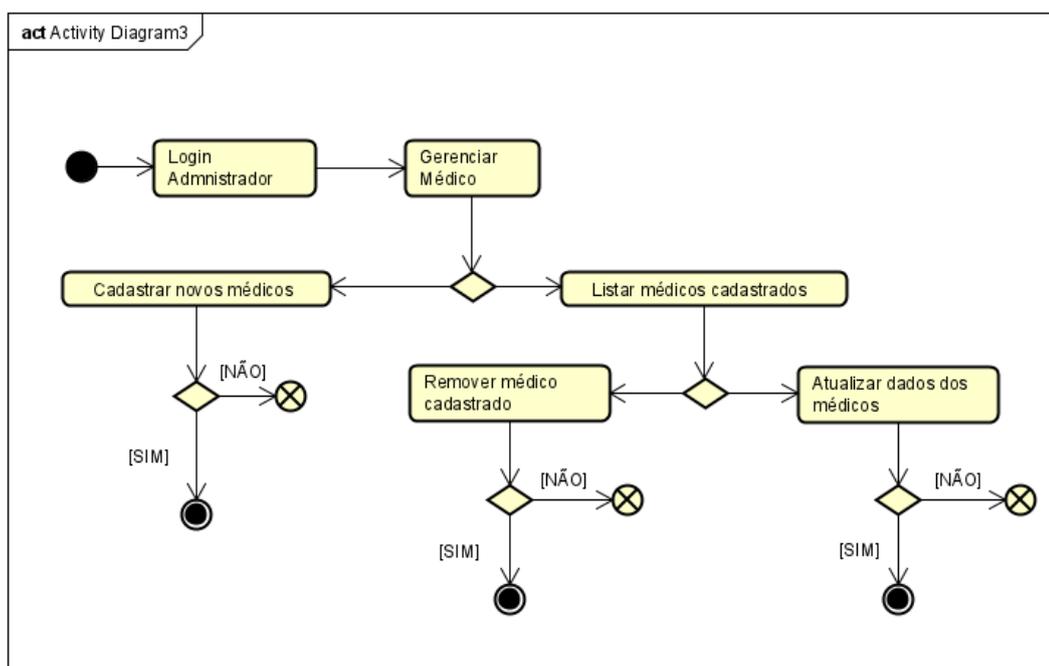


Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

4.3.5 Diagrama de Atividade Gerenciar Médico

O diagrama apresentado na Figura ilustra 4.7 o processo de gerenciamento de médicos no sistema. Essa funcionalidade permite ao usuário realizar diferentes ações, como adicionar novos médicos, remover médicos

Figura 4.7 – Diagrama de Atividade Gerenciar Médico



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

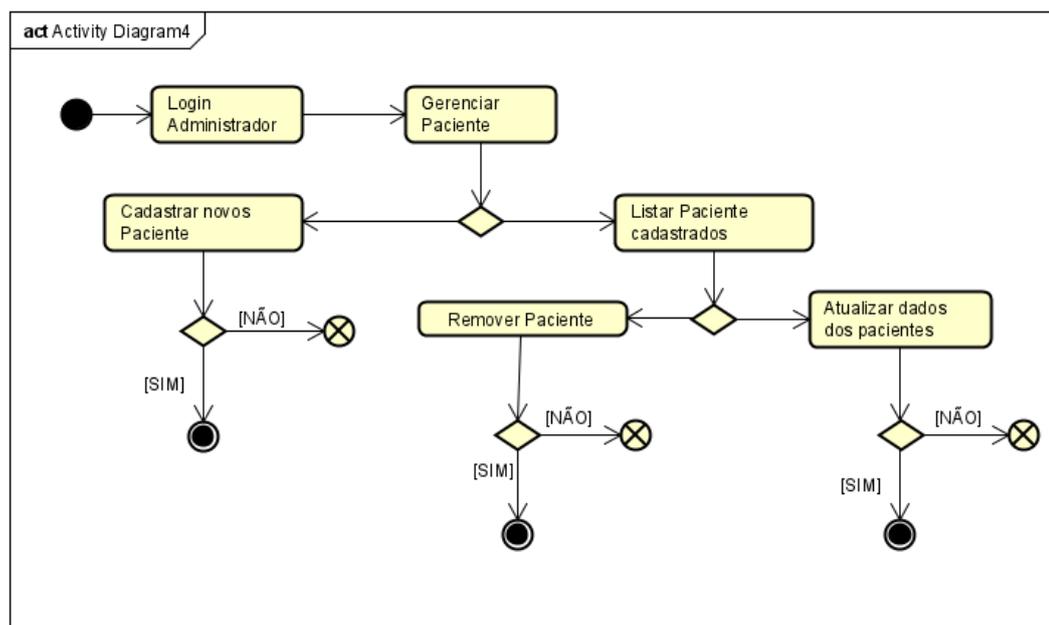




4.3.6 Diagrama de Atividade Gerenciar Paciente

O diagrama apresentado na Figura 4.8 ilustra o processo de gerenciamento de usuários no sistema, com foco nos pacientes. Essa funcionalidade permite a realização de diferentes ações, tais como adicionar novos pacientes, remover pacientes existentes e editar os dados dos pacientes já adicionados.

Figura 4.8 – Diagrama de Atividade Gerenciar Paciente



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

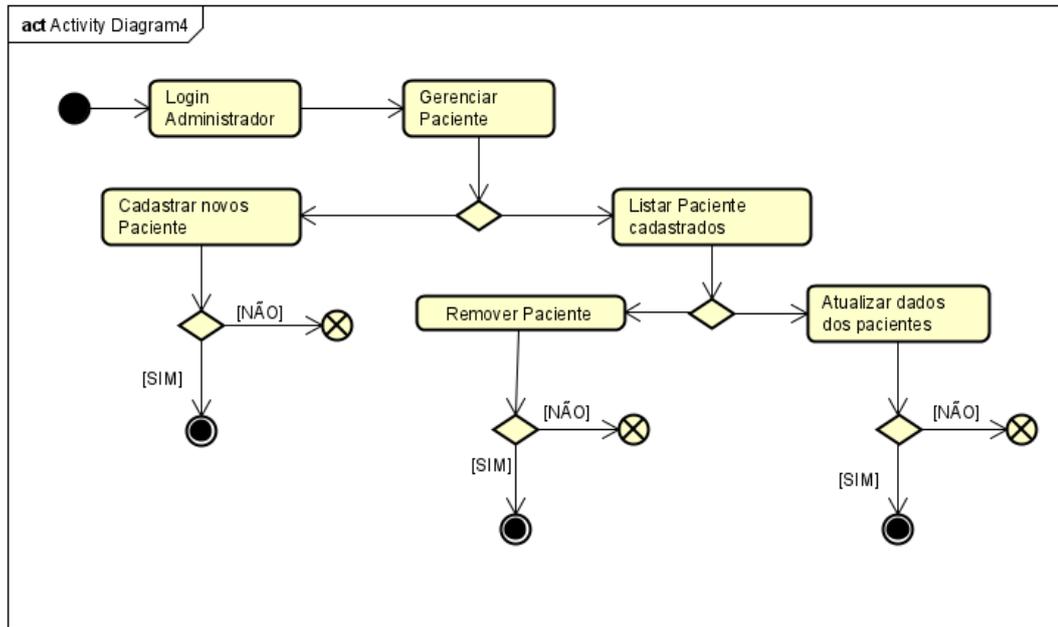
4.3.7 Diagrama de Atividade Consultas Marcadas

O diagrama apresentado na Figura ilustra 4.9 o processo de agenda dos médicos, permitindo a obtenção das informações relevantes da consulta. Essas informações incluem o nome do médico, a Unidade Básica de Saúde (UBS) onde a consulta será realizada, a data e o horário agendados, bem como os dados do paciente que efetuou o agendamento.





Figura 4.9 – Diagrama de Atividade Consultas Marcadas



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento
Hash SHA256 do PDF original #40c5a90c002d268dda3471d71fbf223c5551d4d249c6246a38aa4a0975f9dc25
<https://valida.ae/51d9e4776e96c9e10a3c7db8a7cbf092a0f670fe7badba7ca>





5 MANUAL DO USUÁRIO

Uma interface de usuário é a parte do sistema com a qual os usuários interagem. Ela inclui as telas que permitem a navegação no sistema, os formulários que capturam dados e os relatórios que o sistema gera (DENNIS; WIXOM; ROTH, 2014). Neste capítulo, será apresentada as interfaces do sistema disponíveis para o usuário (cliente do sus) e o administrador, destacando suas principais funcionalidades.

5.1 PASSOS INICIAIS

5.2 TELA INICIAL

A Figura 5.1 exibe a tela principal do sistema, onde é possível visualizar informações relevantes, como o nome do sistema, a área de cadastro do usuário e a opção de login. Além disso, o botão que leva para o login do administrador do sistema também está disponível nesta tela.

Figura 5.1 – Tela Principal



Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.3 TELA DE LOGIN

A Figura 5.2 exibe a tela de login, onde o usuário (paciente) deve inserir suas credenciais para acessar o sistema ou realizar seu cadastro.





Figura 5.2 – Tela de Login

DoctorSystem 

Acesse sua conta

Entrar

Registrar-se

[Voltar para a página principal](#)

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.4 TELA DE CADASTRO

A Figura 5.3 exibe a tela de cadastro, onde o usuário (paciente) deve inserir seus dados pessoais para criar sua conta no sistema.





Figura 5.3 – Tela de Cadastro

DoctorSystem 

Cadastre-se

Nome	Data de Nascimento	Sexo
<input type="text" value="Nome"/>	<input type="text" value="dd/mm/aaaa"/> 	<input type="text" value="Escolher..."/> 
CPF	Cartão Nacional de Saude - CNS	Telefone
<input type="text" value="__-__-__"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="__-__-__"/>
E-mail	Senha	
<input type="text" value="nome@exemplo.com.br"/>	<input type="text" value="Senha"/>	
CEP	Estado	
<input type="text" value="____-__"/>	<input type="text" value="Estado"/>	
Cidade	Endereço	
<input type="text" value="Cidade"/>	<input type="text" value="Endereço"/>	

Concordo com os [termos e condições](#)

[Voltar para a página principal](#)

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.5 ÁREA DO PACIENTE

Neste tópico, apresentamos as principais funcionalidades do sistema às quais o usuário (paciente) terá acesso.

5.5.1 Tela de Agendamento de Consultas

A Figura 5.4 exibe a tela de agendamento de consultas, que permite ao usuário (paciente) marcar sua consulta médica de forma intuitiva. As opções são liberadas gradativamente, de acordo com as seleções do usuário, incluindo a especialidade desejada, o médico, a UBS e, por fim, a data da consulta.





Figura 5.4 – Tela de Agendamento de Consultas

Agendamento de consultas

Especialidade

Selecione uma especialidade

Médico

Selecione uma especialidade primeiro

UBS

Selecione um médico primeiro

Data disponível

Selecione uma UBS primeiro

Horário disponível

Selecione uma data primeiro

Agendar

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.5.2 Tela de Consultas Agendadas

A Figura 5.5 exibe a lista de consultas agendadas pelo usuário (paciente), apresentando os dados da consulta, como data, horário, especialidade médica e local. Além disso, o usuário também pode desmarcar a consulta caso seja necessário.

Figura 5.5 – Tela de Consultas Agendadas

Consultas agendadas

⚠ Por favor, tenha em mente que desmarcar uma consulta pode resultar em um tempo de espera mais longo para remarcar.

Data	Horário	Especialidade	Médico	UBS	Desmarcar
2023-05-26	14:40	Cardiologia	Laura	UBS MORUMBI - PASCHOAL ANGOTTI	DESMARCAR CONSULTA

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.6 ÁREA DO ADMINISTRADOR

Neste tópico, apresentamos as principais funcionalidades do sistema às quais o administrador terá acesso.





5.6.1 Tela de Login

A Figura 5.6 exibe a tela de login do administrador, onde é possível inserir as credenciais previamente cadastradas no sistema para acessar as funcionalidades disponíveis.

Figura 5.6 – Tela de Login (Administrador)

The image shows a login interface for 'DoctorSystem'. At the top, the logo 'DoctorSystem' is displayed next to a heart icon with a pulse line. Below the logo, the text 'Acesse sua conta' is centered. There are two input fields: 'E-mail' and 'Senha'. A blue button labeled 'Entrar' is positioned below the input fields.

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.6.2 Tela Inicial

A Figura 5.7 exibe a tela inicial do sistema para o administrador, onde são exibidas as informações dos postos de saúde e as opções de funcionalidades disponíveis, como agenda, pacientes, médicos e consultas.





Figura 5.7 – Tela Inicial (Administrador)

DoctorSystem HOME AGENDA PACIENTES MÉDICOS CONSULTAS Bem vindo ao Painel, Víctor Sair

UBS MORUMBI - PASCHOAL ANGOTTI
 RUA: DR ANTONIO FERNANDES IBANEZ, 307- MORUMBI
 TEL: (14) 35232002 (14) 35234466 (14) 99901-0813
 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: 07H00 ÀS 18H00
 ubsmohanna.adas@gmail.com

UBS RIBEIRO – DR. PÉRICLES DA SILVA PEREIRA
 RUA: DR. JOÃO JOSE GARCEZ NOVAES, 287 – RIBEIRO
 TEL: (14) 3523-6757 (14) 35234037
 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: 06H ÀS 21H
 ubsribeiro@lins.sp.gov.br

UBS REBOUÇAS – DR. NILTON NICOLAU NAUFAL
 RUA: ROSA MARIA ANGELICA, 55 – REBOUÇAS
 TEL: (14) 3523-2572 (14) 3523-4092 (14) 99840-6164
 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: 06H ÀS 18H
 ubstreboucas@lins.sp.gov.br

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.6.3 Tela Consultas Marcadas

A Figura 5.8 exibe a tela de consultas marcadas, onde são apresentadas todas as informações relevantes da consulta, incluindo data, médico, especialidade, horário e local de atendimento, bem como os dados do paciente, como nome e telefone para contato.

Figura 5.8 – Tela Consulta Marcadas (Administrador)

Consultas Marcadas					Pesquisar	Buscar	
Data	Médico	Especialidade	Horário	UBS	Paciente	Telefone	Ações
2023-05-26	Laura	Cardiologia	14:40	UBS MORUMBI - PASCHOAL ANGOTTI	Victor	14997515893	
2023-05-26	Laura	Cardiologia	15:20	UBS MORUMBI - PASCHOAL ANGOTTI	Victor	14997515893	

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.6.4 Tela Gerenciar Pacientes

A Figura 5.9 exibe a página de gerenciamento de pacientes, onde é possível buscar por pacientes específicos, editar informações de pacientes já cadastrados no sistema e adicionar novos pacientes.





Figura 5.9 – Tela Gerenciar Pacientes (Administrador)

Gerenciar Pacientes						Adicionar Paciente	<input type="text" value="Pesquisar"/>	<input type="button" value="Buscar"/>
ID	Nome	CPF	Email	Telefone	CNS	Ações		
42	Victor	206339450-20	victorcracco@gmail.com	14997515893	12345678998745612			

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.6.5 Tela Gerenciar Médicos

A Figura 5.10 exibe a tela de gerenciamento de médicos, onde são exibidas todas as informações relevantes dos médicos cadastrados no sistema, bem como a possibilidade de realizar buscas, editar informações e adicionar novos médicos.

Figura 5.10 – Tela Gerenciar Médicos (Administrador)

Gerenciar Médicos					Adicionar Médico	<input type="text" value="Pesquisar"/>	<input type="button" value="Buscar"/>
ID	Nome	Especialidade	CRM	Telefone	Ações		
5	Laura Maria	Cardiologia	430724	15998969515			

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.

5.6.6 Tela Cadastrar Consultas

A Figura 5.11 exibe a tela de cadastro de consultas, onde é possível cadastrar o dia, o turno e a Unidade Básica de Saúde (UBS) onde o médico estará atendendo. Após o cadastro da consulta, ela ficará disponível para agendamento pelo usuário (paciente).





Figura 5.11 – Tela Cadastrar Consultas (Administrador)

Cadastrar Consultas

Médico:

Especialidade:

UBS:

Data da consulta:

Turno:

Fonte: Elaborada pelos autores, 2023.





6 CONCLUSÃO

Ao longo deste projeto, foi possível desenvolver um website que atendeu à proposta inicial estabelecida. Esse protótipo, ao se tornar um produto, possibilitará que os clientes do serviço de saúde do SUS possam agendar suas consultas de forma autônoma, eliminando a necessidade de comunicação direta com os profissionais de saúde nas unidades de atendimento. Através do website, eles podem pesquisar por especialidades, consultar horários disponíveis e realizar o agendamento, reduzindo as dificuldades enfrentadas no processo e garantindo a escolha do profissional desejado.

A área administrativa da aplicação oferece o controle necessário para gerenciar os agendamentos, cadastrar novos médicos e especialidades. Isso facilitará a organização do fluxo de agendamentos e proporcionará um melhor acompanhamento das consultas. O uso de ferramentas como Visual Studio Code, PHP, JavaScript, jQuery, WampServer e Bootstrap contribuíram para o desenvolvimento. Essas tecnologias permitiram criar uma experiência de agendamento responsiva, garantindo que os usuários possam acessar o website de diferentes dispositivos móveis.

Com a finalidade de garantir a máxima eficiência e funcionalidade do protótipo desenvolvido, surge a necessidade de integrá-lo ao software existente utilizado pela saúde municipal, o Apollo. Essa integração deverá ser realizada por meio de uma API (Interface de Programação de Aplicativos), que permitirá a comunicação e a troca de informações entre ambos. Através dessa solução integrada, os usuários poderão agendar consultas de forma autônoma, aproveitando todos os benefícios e recursos oferecidos pelo sistema Apollo. Essa integração não apenas melhorará a experiência dos usuários, mas também otimizará os processos internos das unidades de saúde, garantindo uma gestão eficiente dos agendamentos e proporcionando um acompanhamento mais detalhado das consultas.

Dessa forma, a integração do protótipo com o software Apollo é um passo fundamental para consolidar a solução desenvolvida e torná-la plenamente funcional, proporcionando benefícios tangíveis tanto para os usuários quanto para a equipe médica. Havendo esta integração, planeja-se realizar um experimento de usabilidade e avaliação da aceitação pelos usuários.

Em suma, o projeto demonstrou a importância e os benefícios de utilizar os smartphones como instrumento para facilitar as tarefas diárias, como o agendamento de consultas médicas. O website desenvolvido atendeu às expectativas, oferecendo uma solução prática e moderna para o acesso dos clientes aos serviços de saúde.





REFERÊNCIAS

DENNIS, A.; WIXOM, B. H.; ROTH, R. M. *Análise e Projeto de Sistemas*. 1. ed. [Insert Publisher Location]: Grupo GEN, 2014. E-book. ISBN 978-85-216-2634-3. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2634-3/>>. Citado na página 30.

HIRAMA, K. *Engenharia de Software*. E-book. [Insert Publisher Location]: Grupo GEN, 2011. ISBN 9788595155404. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155404/>>. Citado na página 17.

JC Sistemas & Consultorias. 2004. Acesso em: 03 mar. 2023. Disponível em: <<https://jcsistemas.com/>>. Citado na página 15.

PROJECT M INSTITUTE. E-book. *Análise de negócios para profissionais: um guia de práticas*. 1ª edição. ed. Editora Saraiva, 2016. ISBN 9788547208172. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547208172/>>. Citado na página 15.

PRUDENCIO, M. *A tecnologia do dia-a-dia*. Correio Braziliense, 2018. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/tecnologia/2018/03/13/interna_tecnologia,665761/a-tecnologia-do-dia-a-dia.shtml>. Citado na página 13.

SILBERSCHATZ, A.; SUNDARSHAN, S.; KORTH, H. F. *Sistema de banco de dados*. [S.I.]: Elsevier Brasil, 2016. Citado na página 23.



Página de assinaturas



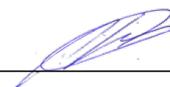
Fábio Meira
154.729.128-14
Signatário



Gisele Becari
145.698.268-06
Signatário



Anderson Pazin
264.548.978-85
Aprovar



Anderson Pazin
264.548.978-85
Signatário

HISTÓRICO

- 26 jun 2023**
14:01:24  **Anderson Pazin** criou este documento. (E-mail: anderson.pazin@fatec.sp.gov.br, CPF: 264.548.978-85)
- 26 jun 2023**
14:01:24  **Anderson Pazin** (E-mail: anderson.pazin@fatec.sp.gov.br, CPF: 264.548.978-85) visualizou este documento por meio do IP 187.120.134.74 localizado em Araçatuba - Sao Paulo - Brazil
- 27 jun 2023**
19:01:24  **Anderson Pazin** (E-mail: anderson.pazin@fatec.sp.gov.br, CPF: 264.548.978-85) aprovou este documento por meio do IP 187.120.134.74 localizado em Araçatuba - Sao Paulo - Brazil
- 26 jun 2023**
14:01:24  **Anderson Pazin** (E-mail: anderson.pazin@fatec.sp.gov.br, CPF: 264.548.978-85) visualizou este documento por meio do IP 187.120.134.74 localizado em Araçatuba - Sao Paulo - Brazil
- 27 jun 2023**
19:01:24  **Anderson Pazin** (E-mail: anderson.pazin@fatec.sp.gov.br, CPF: 264.548.978-85) assinou este documento por meio do IP 187.120.134.74 localizado em Araçatuba - Sao Paulo - Brazil
- 26 jun 2023**
14:34:45  **Gisele Molina Becari** (E-mail: gisele.becari@fatec.sp.gov.br, CPF: 145.698.268-06) visualizou este documento por meio do IP 189.126.178.132 localizado em Lins - Sao Paulo - Brazil
- 27 jun 2023**
18:22:14  **Gisele Molina Becari** (E-mail: gisele.becari@fatec.sp.gov.br, CPF: 145.698.268-06) assinou este documento por meio do IP 189.126.178.132 localizado em Lins - Sao Paulo - Brazil
- 26 jun 2023**
15:35:56  **Fábio Lúcio Meira** (E-mail: fabio.meira@fatec.sp.gov.br, CPF: 154.729.128-14) visualizou este documento por meio do IP 201.0.119.199 localizado em Marília - Sao Paulo - Brazil



26 jun 2023

15:36:03



Fábio Lúcio Meira (E-mail: fabio.meira@fatec.sp.gov.br, CPF: 154.729.128-14) assinou este documento por meio do IP 201.0.119.199 localizado em Marília - Sao Paulo - Brazil

