

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIOPET  
ESCOLA DE ARQUITETURA, ENGENHARIA E TECNOLOGIA  
TÉCNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

**BERNARDO HADAS ZANON  
IGOR TAVARES DA SILVA  
MARIA VITÓRIA CIESLAK SILVA  
MATHEUS HENRIQUE BRUZAMOLIN  
RUAN FERNANDO SIDRE  
THOR HADAS ZANON**

**PROJETO INTEGRADOR  
PRONTUÁRIO ONLINE**

**CURITIBA/PR  
2023**

## **PRONTUÁRIO ONLINE**

Relatório de pesquisa apresentado ao Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Centro Universitário Opet, como requisito para o desenvolvimento do Projeto Integrador na disciplina Engenharia de Requisitos.

Orientador(a): Prof. Jeysonn Isaac Balbinote

**CURITIBA/PR**

**2023**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
	1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	4
<b>2</b>	<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>4</b>
	2.1 OBJETIVOS GERAIS.....	4
<b>3</b>	<b>3. ESCOPO DO PROJETO .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>4. STAKEHOLDERS.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>5. DESCRIÇÃO GERAL.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>6. REQUISITOS .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>7. ATORES DO SISTEMA .....</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>8. TÉCNOLOGIAS UTILIZADAS.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>9. HABILIDADES ADQUIRIDAS .....</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>10.DIFICULDADES ENCONTRADAS.....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>11.TERMOS TÉCNICOS E DE NEGÓCIO .....</b>	<b>11</b>
<b>12</b>	<b>12. BANCO DE DADOS .....</b>	<b>13</b>
<b>13</b>	<b>13. DIAGRAMA DE CASOS DE USO .....</b>	<b>14</b>
<b>14</b>	<b>14.Especificação do caso de uso.....</b>	<b>15</b>
<b>15</b>	<b>15.DIAGRAMAS .....</b>	<b>15</b>
<b>16</b>	<b>16. ARQUITETURA DE SOFTWARE MODELO 4 + 1.....</b>	<b>19</b>
<b>17</b>	<b>17.CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>22</b>
<b>18</b>	<b>18. GLOSSÁRIO.....</b>	<b>23</b>
<b>19</b>	<b>19.REFERÊNCIAS .....</b>	<b>23</b>

## **1. INTRODUÇÃO**

Ao longo das últimas décadas, temos testemunhado avanços significativos nas áreas da medicina, da tecnologia e na conscientização em relação a saúde. Esses progressos têm contribuído de maneira notável para a qualidade de vida de diversas faixas etárias, mas é nos cuidados voltados aos idosos que percebemos transformações particularmente marcantes. A população idosa, que cresce de forma consistente, enfrenta desafios específicos em relação à saúde e ao bem-estar. No entanto, é cada vez mais evidente que os esforços direcionados à melhoria da saúde dos idosos tem proporcionado resultados notáveis. Ao compreender o impacto positivo desse trabalho, podemos valorizar ainda mais os esforços empreendidos para garantir uma vida plena e saudável àqueles que construíram nossa sociedade.

### **1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

O aplicativo será intuitivo e terá uma interface limpa facilitando a usabilidade, o médico poderá acessar o histórico clínico do paciente na opção “consultar histórico”, dessa forma ele poderá consultar doenças pré-existentes e remédios que o paciente ingeri ou tem alergia, isso irá facilitar o atendimento e ajudar a entender um pouco mais sobre o paciente. Dentro do aplicativo o profissional de saúde terá a opção de “anexar receita” de forma online, assim caso o paciente perca a receita ou esqueça onde colocou, ele poderá consultar.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVOS GERAIS**

O prontuário online é um aplicativo de gestão para Hospitais que possuem atendimento especializado em idosos e pessoas que sofrem de problemas como falta de memória. O principal objetivo é facilitar o atendimento médico e disponibilizar receitas de forma online a pacientes.

## **3. ESCOPO DO PROJETO**

### **3.1 OBJETIVO DESTE DOCUMENTO**

Especificar o objetivo do projeto e a funcionalidade do sistema.

### **3.2 Nome do produto**

Prontuário online

### **3.3 Objetivo do produto**

O prontuário online consiste em um site que trará uma melhor comunicação entre paciente e médico, focando na parte de receitas e medicação, tudo de forma online, rápida e prática para ambos os usuários.

### **3.4 Missão do produto**

Facilitar a pacientes e médicos no encaminhamento de receitas e medicações após uma consulta.

### **3.5 Funcionalidades do produto**

#### **3.5.1 Cadastro de paciente**

Terá uma tela de cadastro para o paciente poder registrar-se e conseguir seu login para usar o sistema.

#### **3.5.2 Login para paciente**

Uma página de login para o paciente entrar no sistema e navegar com segurança e privacidade.

#### **3.5.3 Consultar sua receita após uma consulta**

Após o paciente ter realizado sua consulta com um médico cadastrado, ficará disponível a receita para visualização.

#### **3.5.4 Visualizar histórico de medicamentos dos pacientes**

No prontuário, ficará registrada toda a medicação de uso contínuo para fácil acesso do médico e visualização de ambos.

#### **3.5.5 Histórico de consultas e receitas anteriores**

Para facilitar e otimizar o tempo de consulta o paciente não precisará relatar diagnósticos, bem como a medicação prescrita, pois o médico terá acesso ao histórico antes da consulta sem necessitar a presença do paciente.

#### 4. STAKEHOLDERS

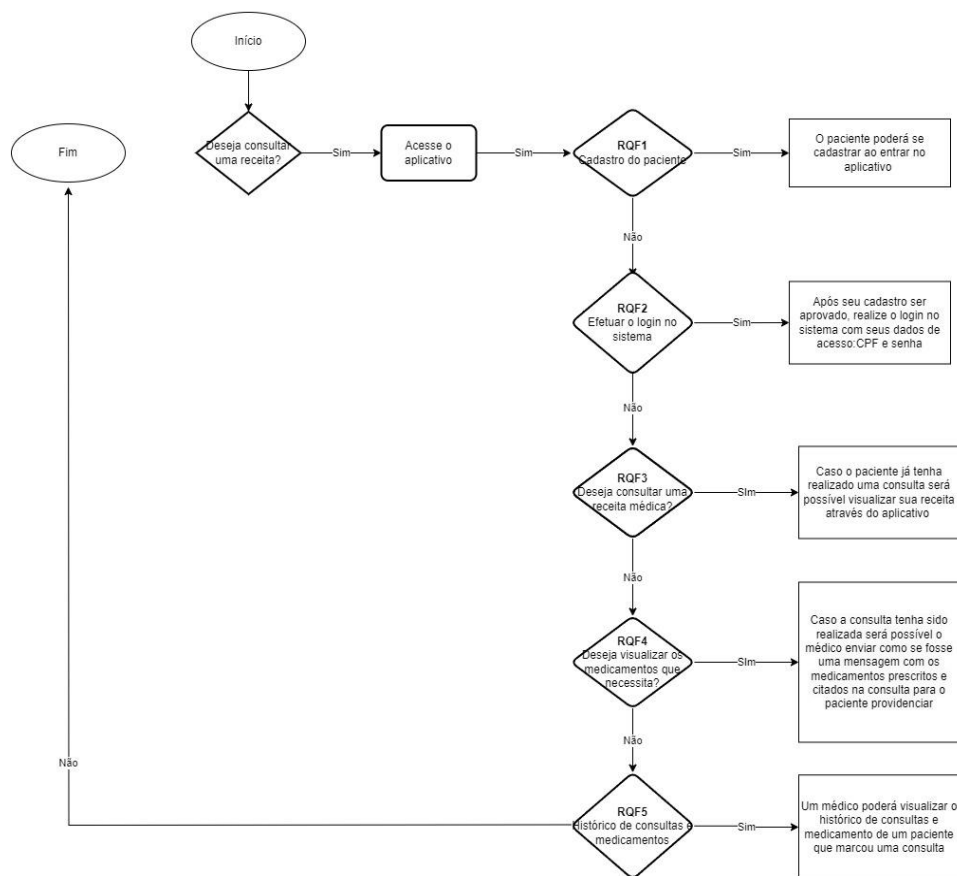
Nomes	Descrição	Responsabilidades
Bernardo Hadas Zanon Igor Tavares da Silva Maria Vitória Silva Matheus Henrique Bruzamolin Ruan Fernando Sidre Thor Hadas Zanon	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise e Projeto orientado a objetos</li><li>• Arquitetura de software</li><li>• Engenharia de requisitos</li><li>• Fundamentos de Data Science</li></ul>	Todos os trabalhos desenvolvidos, foram realizados em conjunto, com todas as responsabilidades distribuídas entre os seis integrantes da equipe.

#### 5. DESCRIÇÃO GERAL

O sistema é uma plataforma de acompanhamento operacional, que visa um melhoramento funcional. O sistema terá capacidade para atender vários pacientes, o usuário não precisará ter um conhecimento avançado para realizar cada procedimento, o sistema é bem intuitivo para facilitar a usabilidade dos pacientes, apresentando total segurança nos dados de saúde com a máxima confiabilidade.

#### 6. REQUISITOS

##### 6.1 REQUISITOS FUNCIONAIS



## REQUISITOS FUNCIONAIS EM FORMA DE TABELA PARA MELHOR VISUALIZAÇÃO:

Nome	Descrição	Prioridade
<b>RQF1</b> <b>Cadastro do paciente</b>	O paciente poderá se cadastrar ao entrar no aplicativo	Alta.
<b>RQF2</b> <b>Efetuar o login no sistema</b>	Após seu cadastro ser aprovado, realize o login no sistema com seus dados de acesso: CPF e senha.	Alta.
<b>RQF3</b> <b>Consultar uma receita médica</b>	Caso o paciente já tenha realizado uma consulta será possível visualizar sua receita através do aplicativo.	Média.
<b>RQF4</b> <b>Visualizar medicamentos que necessita</b>	Caso a consulta tenha sido realizada será possível o médico enviar como se fosse uma mensagem com os medicamentos prescritos e citados na consulta para o paciente providenciar.	Média.

<b>RQF5</b> <b>Histórico de consultas e medicamentos</b>	Um médico poderá visualizar o histórico de consultas e medicamento de um paciente que marcou uma consulta.	Média.

## 6.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Nome	Descrição	Prioridade
<b>RQNF1</b> <b>Escalabilidade</b>	O sistema deve ser capaz de lidar com um grande número de solicitações de usuários simultaneamente, sem perder a qualidade ou a velocidade de resposta.	Alta
<b>RQNF2</b> <b>Confiabilidade</b>	O sistema deve ser altamente confiável, garantindo que os dados fornecidos pelo profissional de saúde sejam consistentes e corretos.	Alta
<b>RQNF3</b> <b>Segurança</b>	O Prontuário Online deve ser projetado com medidas de segurança adequadas para proteger as informações do usuário e evitar qualquer tipo de violação de dados.	Alta
<b>RQNF4</b> <b>Adaptabilidade</b>	O sistema deve ser capaz de se adaptar a diferentes usuários e contextos, fornecendo acesso e informações personalizadas com base do usuário (exemplo: áudio descrição).	Alta
<b>RQNF5</b> <b>Facilidade</b>	O sistema deve ser fácil de usar e intuitivo, permitindo que os usuários interajam com ele de maneira eficiente e eficaz.	Alta



<b>RQNF6</b> <b>Disponibilidade</b>	O Prontuário online deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, para que os usuários possam acessá-lo sempre que precisarem.	Alta
--	---	------

## 7. ATORES DO SISTEMA

Ator	Responsabilidade
Usuário	Realizar login; cadastro de pacientes; agendar e verificar agendamentos; imprimir receitas médicas;
Programador/Suporte	Realizar login, alimentar dados no sistema e resolver problemas relatados pelos clientes.
Sistema.	Realizará o gerenciamento dos dados informados e automatizará os processos.

## 8. TÉCNOLOGIAS UTILIZADAS

O projeto consistiu no desenvolvimento de um sistema que pretende melhorar a qualidade de saúde dos pacientes de hospitais. Foram utilizadas as seguintes tecnologias:

- **Linguagens de programação:** O backend do sistema foi desenvolvido principalmente em PHP. O PHP é uma linguagem de programação de código aberto, amplamente utilizada para o desenvolvimento de aplicativos na web dinâmicos. Sua sintaxe é semelhante à linguagens como C e Java, tornando relativamente fácil de aprender a usar.
- **Linguagem de demarcação:** O projeto fez o uso extensivo da linguagem de HTML para criar a estrutura e o conteúdo das páginas web. O HTML é a linguagem padrão

para a criação de páginas web e fornece uma estrutura semântica para organizar o conteúdo, como texto, imagens, vídeos e links. HTML (hypertext Markup Language), linguagem de marcação de Hypertexto.

- **Linguagem de estilização:** O CSS foi utilizado para estilizar as páginas HTML e controlar a aparência visual do projeto. Com o CSS, podemos definir cores, fontes, tamanhos, espaçamento e posicionamentos dos elementos HTML. CSS (Cascading Style Sheets), Folhas de estilo em Cascata.
- **Banco de dados:** O projeto fez uso do phpMyAdmin como sistema de gerenciamento de banco de dados. O phpMyAdmin é uma aplicação web de código aberto escrita em PHP, desenvolvida especificamente para gerenciar bancos de dados MySQL.

## 9. HABILIDADES ADQUIRIDAS

Ao utilizar todas essas linguagens como PHP, HTML e CSS foi possível adquirir muito conhecimento específico em cada uma delas como por exemplo:

- **Desenvolvimento Web:** Aprendemos a criar páginas na web interativas, estruturadas e estilizadas, além de desenvolver a compreensão dos conceitos fundamentais de programação para web.
- **Gerenciamento de banco de dados:** Com o uso de linguagens como PHP e o phpMyAdmin para interagir com banco de dados, tivemos a oportunidade de aprender sobre a criação de tabelas, a definição de relações entre elas, a execução de consultas SQL e o controle de permissões de usuário.
- **Solução de problemas:** Ao trabalhar com essas linguagens nos deparamos com vários erros e bugs em nossos códigos. Resolver problemas e depurar códigos são habilidades essenciais que podem ser aprimoradas com o tempo.
- **Trabalho em equipe:** Proporcionou habilidades de comunicação, colaboração e trabalho em equipe, contribuindo para um ambiente de desenvolvimento eficiente e produtivo.
- **Análise de Requisitos:** a capacidade de aprender a analisar requisitos está sendo essencial para compreender a necessidade dos usuários e stakeholders de um projeto. Aprendemos a identificar, documentar e priorizar requisitos de forma eficaz.

Isso inclui a habilidade de realizar entrevistas, elaborar diagramas e modelo de processo.

- **Estudo Orientado a Objetos:** adquirimos a capacidade de identificar objetos relevantes, definir suas propriedades e comportamentos, estabelecer relacionamento entre eles e aplicar princípios de encapsulamento, herança e polimorfismo.
- **Mineração de Dados:** aprendemos técnicas para coletar, preparar e analisar dados de formas eficientes. Incluindo a habilidade de processamento de dados, seleção de algoritmos de mineração adequados, interpretação de resultados e criação de modelos preditivos e descritivos como star schema.

## 10.DIFICULDADES ENCONTRADAS

Com o passar do tempo, o projeto foi se desenvolvendo cada vez mais e novas dificuldades foram surgindo, dificuldades que nos fizeram pensar se isso era realmente o que o aplicativo deveria fazer. Durante o desenvolvimento do aplicativo, a equipe se deparou com algumas ideias mal elaboradas, que causaram uma ineficácia no nosso projeto.

A ideia central era que o aplicativo tivesse várias funcionalidades como notificação por aplicativo para os pacientes não perderem a hora de tomar a medicação, ter a possibilidade de agendar e desmarcar consultas e uma funcionalidade que indicaria benefícios aos usuários. No entanto, a forma como implementamos isso acabou ficando confusa por falta de planejamento e conhecimento na determinada área e isso nos obrigou a ter que dar alguns passos para trás com a intenção de estudar um pouco mais sobre a implementação dessas funcionalidades antes mesmo de implementá-las.

Ao encontrar essas dificuldades, optamos por implementar as funcionalidades por etapas separadas, onde a equipe estará totalmente focada em desenvolver etapa por etapa da aplicação. Na primeira etapa, desenvolveremos o prontuário online.

## 11.TERMOS TÉCNICOS E DE NEGÓCIO

### 11.1 TERMOS TÉCNICOS

- **Termo: API**

**Definição:** Interface de Programação de aplicativos. É um conjunto de regras e protocolos que permite a comunicação e integração entre diferentes softwares.

- **Termo: SQL**

**Definição:** Structured Query Language. É uma linguagem de programação utilizada para manipular e gerenciar banco de dados relacionais. Ela permite a criação, consulta, modificação e exclusão de dados na tabela do banco de dados.

- **Termo: Front-end**

**Definição:** é a parte do desenvolvimento web responsável pela criação da interface do usuário. Envolve a codificação de elementos visíveis e interativos, como páginas web, formulários e elementos de design. Ou seja, a parte visível do site.

- **Termo: Back-end**

**Definição:** é a parte do desenvolvimento web que lida com o processamento dos dados e a lógica de negócio por trás de um aplicativo ou sistema. Envolve criação de servidores, banco de dados e a implementação de funcionalidades que não são diretamente visíveis ao usuário. Ou seja, a parte que o usuário não vê, porém é importantíssima para o funcionamento do sistema.

- **Termo: Framework**

**Definição:** é uma estrutura de desenvolvimento que fornece um conjunto de bibliotecas, ferramentas e diretrizes para auxiliar os desenvolvedores na criação de aplicativos. Os frameworks ajudam a acelerar o desenvolvimento, fornecendo funcionalidades pré-construídas e padronizadas. Traz várias partes do código já prontas só precisa copiar colar e adaptar.

## 11.2 TERMOS DE NEGÓCIO

- **Termo: Stakeholder**

**Definição:** refere-se às partes interessadas envolvidas em um projeto, empresa ou iniciativa, que possuem algum interesse, envolvimento ou influência sobre o resultado. Eles podem incluir clientes, usuários finais, investidores, gerentes, equipes de desenvolvimento, entre outros.

- **Termo: Consentimento informado**

**Definição:** Processo em que os pacientes são devidamente informados sobre os procedimentos, riscos e benefícios envolvidos em seu tratamento, permitindo que tomem decisões informadas sobre sua saúde.

- **Termo: Segurança de dados em saúde**

**Definição:** Conjunto de medidas e políticas adotadas para proteger as informações de saúde dos pacientes contra acesso não autorizado, uso indevido ou violação de privacidade.

- **Termo: LGPD**

**Definição:** Lei Geral da Proteção de Dados, é uma legislação que estabelece diretrizes e regras para o tratamento de dados pessoais no Brasil, com o objetivo de proteger a privacidade e os direitos dos indivíduos.

- **Termo: Diagrama de Casos de uso**

**Definição:** ilustra a interação entre atores (usuários ou sistemas externos) e o sistema em análise, mostrando como os atores interagem com o sistema para atingir determinado objetivo.

- **Termo: Diagrama de sequência**

**Definição:** descreve a sequência de mensagens trocadas entre os objetos em um cenário específico, mostrando como esses objetos colaboram para realizar uma determinada funcionalidade.

- **Termo: Diagrama de classes**

**Definição:** é um termo mais associado aos termos técnicos, no entanto, é uma representação visual de como as entidades de negócio se relacionam no sistema e isso é o elemento chave para o funcionamento.

## 12. BANCO DE DADOS

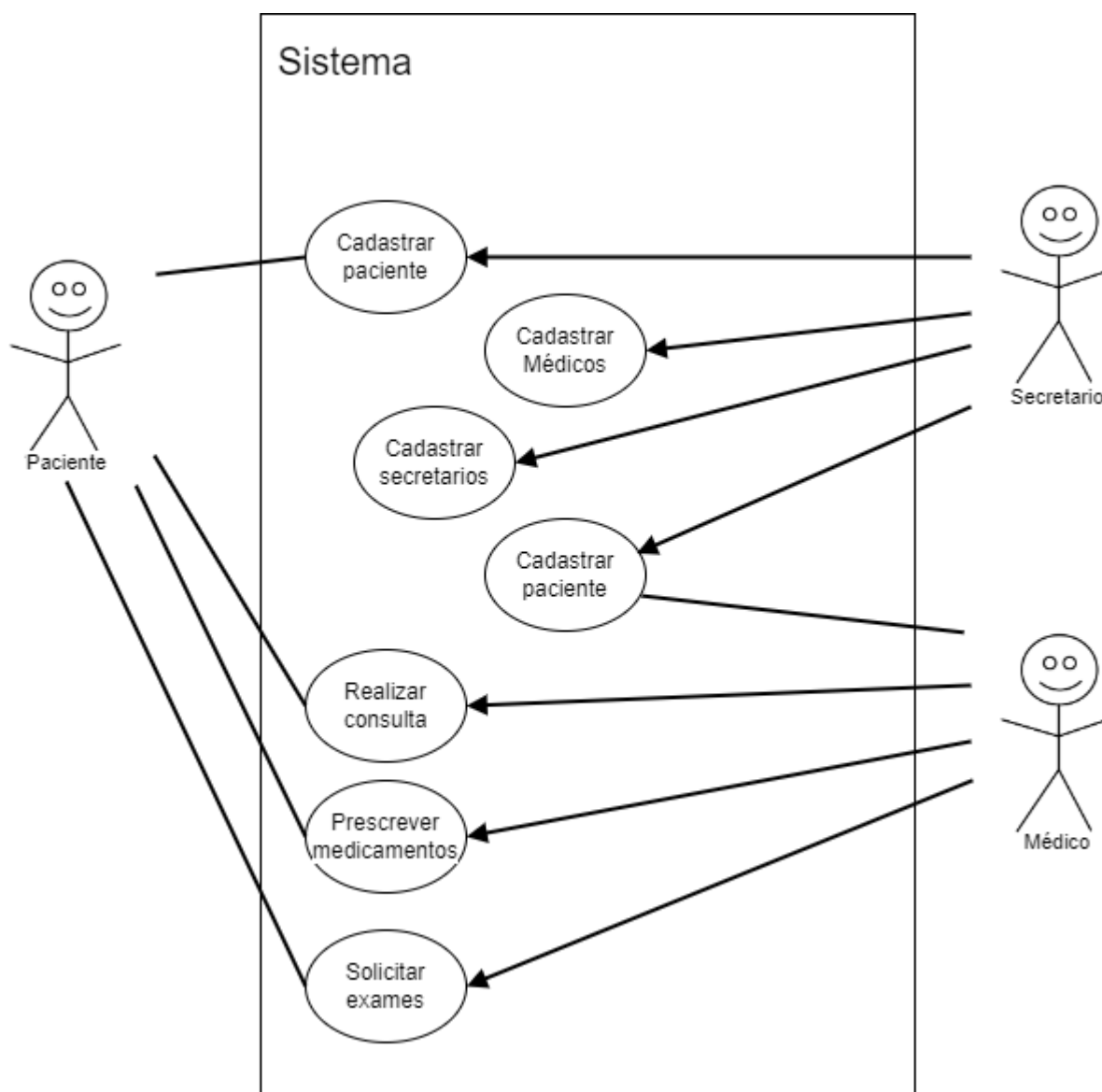
Um banco de dados é uma coleção organizada de informações - ou dados estruturados, normalmente armazenadas eletronicamente em um sistema de computador. Um banco de dados é geralmente controlado por um sistema de gerenciamento de banco de dados (DBMS). Falando um pouco mais sobre a linguagem SQL (Structured Query Language), a qual vimos durante o semestre, é basicamente uma linguagem de programação usada por quase todos os bancos de dados relacionais (inclusive o nosso) para consultar, manipular e definir dados e fornecer controle de acesso. Embora o SQL ainda seja

amplamente usado hoje em dia, novas linguagens de programação estão começando a aparecer.

Ao decorrer das aulas de banco de dados, aprendemos desde o conceito do diagrama de contexto, lógico e físico. Utilizamos o banco de dados Oracle, através do SQL Plus durante as aulas. Aprendemos os comandos de DDL (Data Definition Language) que é a linguagem que define a estrutura de dados, como criar e editar tabelas. Posteriormente tivemos o DML (Data Manipulation Language) que é a linguagem que permite ao usuário fazer o acesso aos dados ou manipulá-los.

Falando de usabilidade em nosso sistema, utilizaremos o banco de dados para armazenar os dados de login referentes a tela de cadastro do nosso site.

### 13. DIAGRAMA DE CASOS DE USO



## 14.ESPECIFICAÇÃO DO CASO DE USO.

**Identificador único do caso de uso** - Prescrever medicamentos

**Descrição** - Permite o paciente a consultar os medicamentos prescritos pelo médico

**Ator principal** – Paciente logado

**Ator secundário** - Médico

**Pré-condições** - Estar logado

**Gatilho** – Paciente logado já tenha realizado uma consulta e tenha os medicamentos para consultar

### 14.1 Fluxo principal

- 1 – Paciente realizou a consulta
- 2 - Médico prescreveu os medicamentos
- 3 – O sistema envia esses dados ao paciente
- 4 – Paciente recebe esses dados
- 5 – Paciente faz a consulta

## 15.DIAGRAMAS

Um diagrama é uma representação gráfica que simplifica e ilustra a estrutura, as relações ou os processos de um sistema, conceito, ideia ou conjunto de dados. Ele é usado para comunicar visualmente informações complexas de forma mais clara e compreensível.

Os diagramas podem ser encontrados em diversas áreas, como engenharia, ciência da computação, matemática, arquitetura, negócios e muitas outras. Eles são ferramentas visuais valiosas para organizar informações, mostrar conexões entre elementos, identificar padrões e facilitar a compreensão de conceitos abstratos.

### 15.1 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

O diagrama de sequência é uma representação visual das interações entre objetos ao longo do tempo em um determinado cenário. Nesse caso está mostrando a ordem das

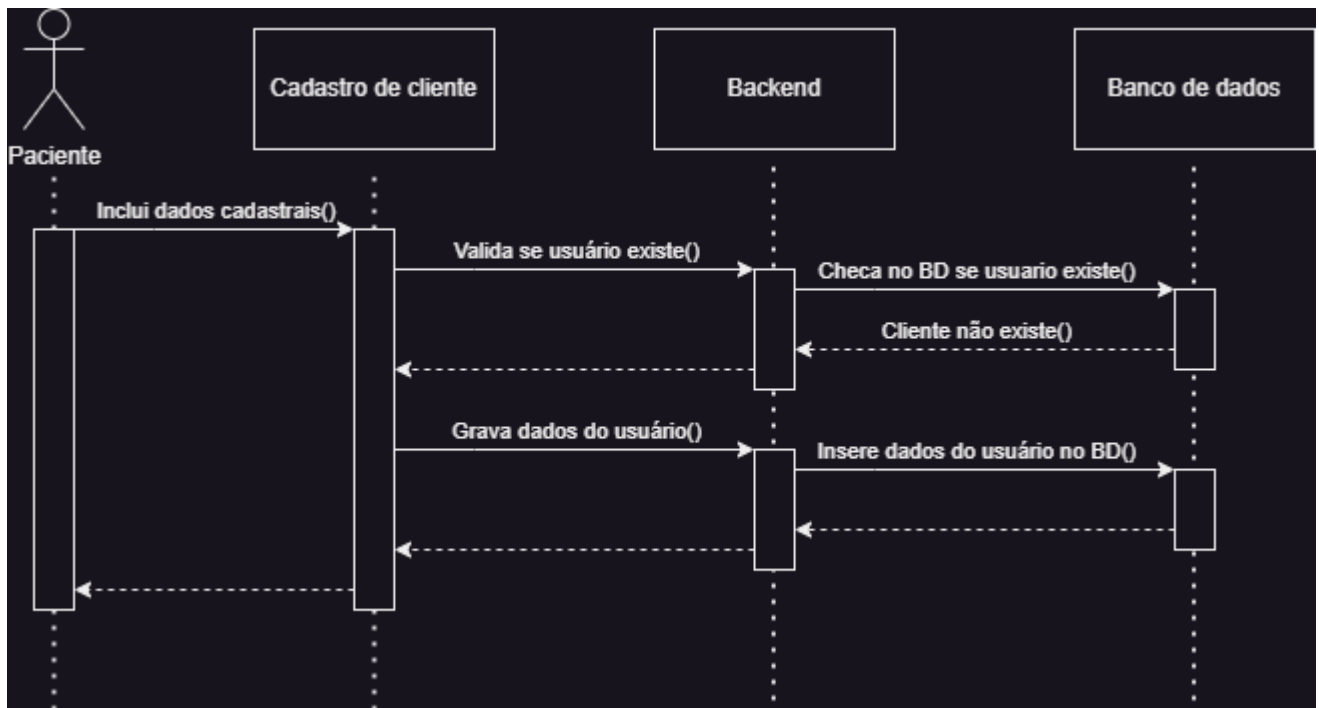
mensagens trocadas entre os objetos envolvidos, cada objeto está fazendo uma coisa diferente para alcançar o determinado resultado.

1. O Ator principal é o paciente que está realizando o seu cadastro dentro do sistema.

2. Os objetos cadastro de cliente, backend e banco de dados estão trocando mensagens entre si para dar continuidade na requisição do cliente e realizando a sua determinada função.

3. Existe uma ordem temporal na qual as mensagens são trocadas entre os objetos. Normalmente, as mensagens são representadas na sequência lógica da esquerda para a direita no diagrama e começando em cima e indo para baixo.

4. O resultado está cadastrando o paciente dentro do sistema.



## 15.2 DIAGRAMA DE CLASSES

Um diagrama de classes é uma representação visual da estrutura estática de um sistema ou de uma parte dele, mostrando as classes, seus atributos e os relacionamentos entre elas.

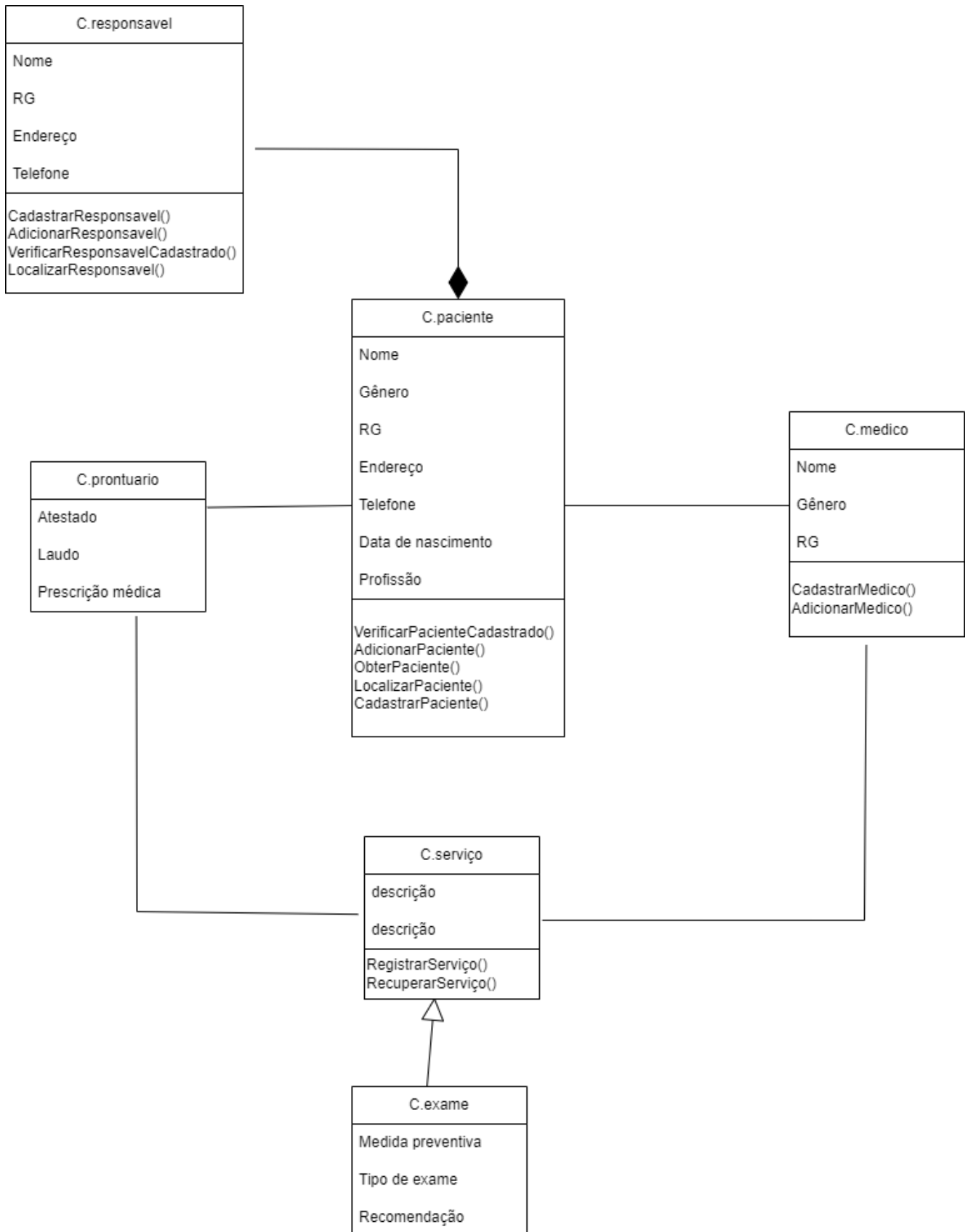
**1. Classes:** as classes estão sendo representadas por retângulos com os nomes dela em cima. C. paciente, C. responsável representam os objetos.



**2. Atributos:** são as características ou propriedades das classes. Estão listadas abaixo do nome das classes e incluem informações como nome, gênero, RG e data de nascimento.

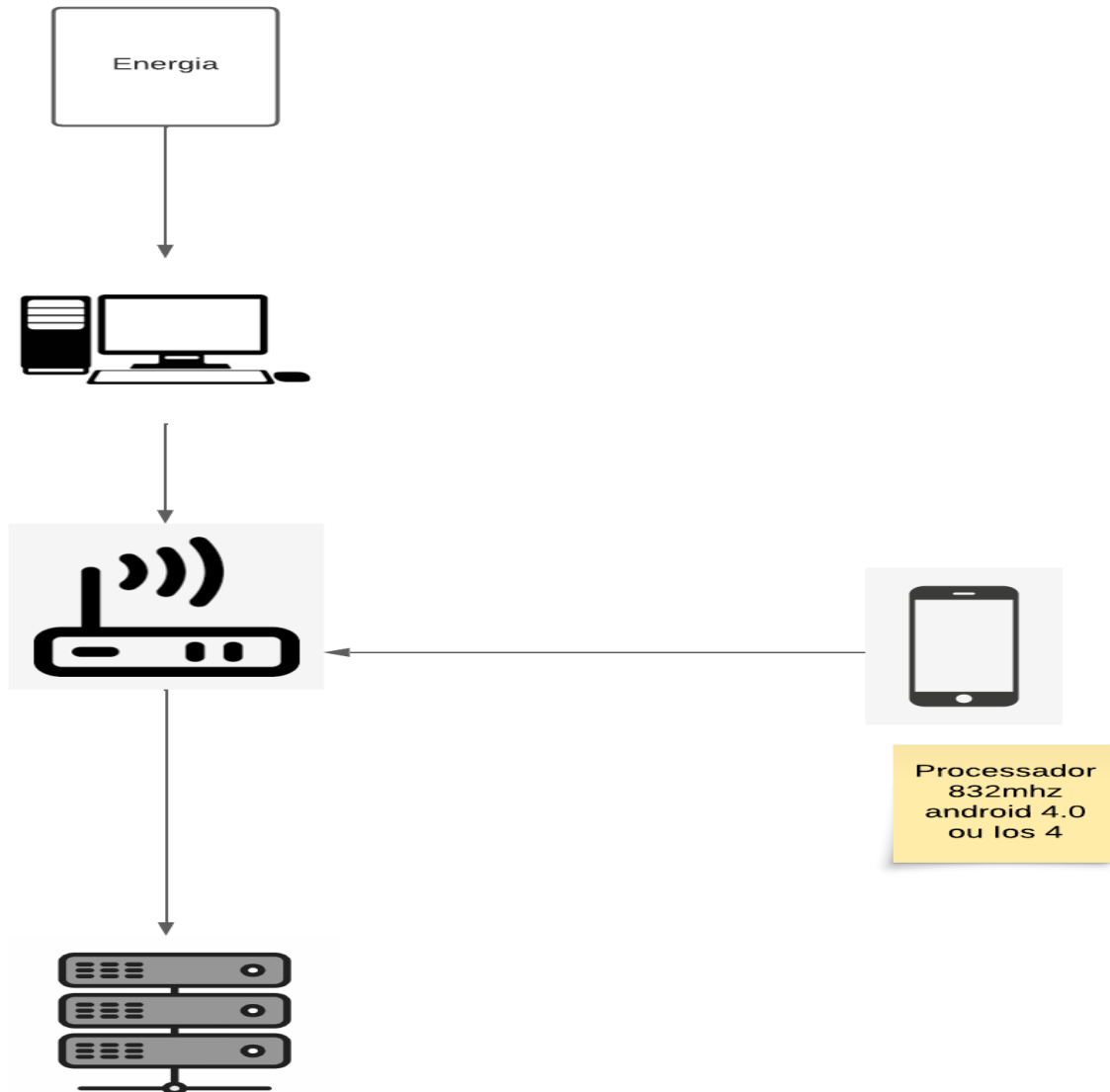
**3. Métodos:** São as ações que as classes podem executar. Estão sendo representados abaixo dos atributos com () mostrando as ações que as classes podem executar exemplo: verifica se um paciente está cadastrado, cadastrar pacientes, adicionar médico.

**4. Relacionamento:** representam as associações entre as classes e mostram como elas interagem entre si. Existem diferentes tipos de relacionamento como agregação, associação, composição e herança.



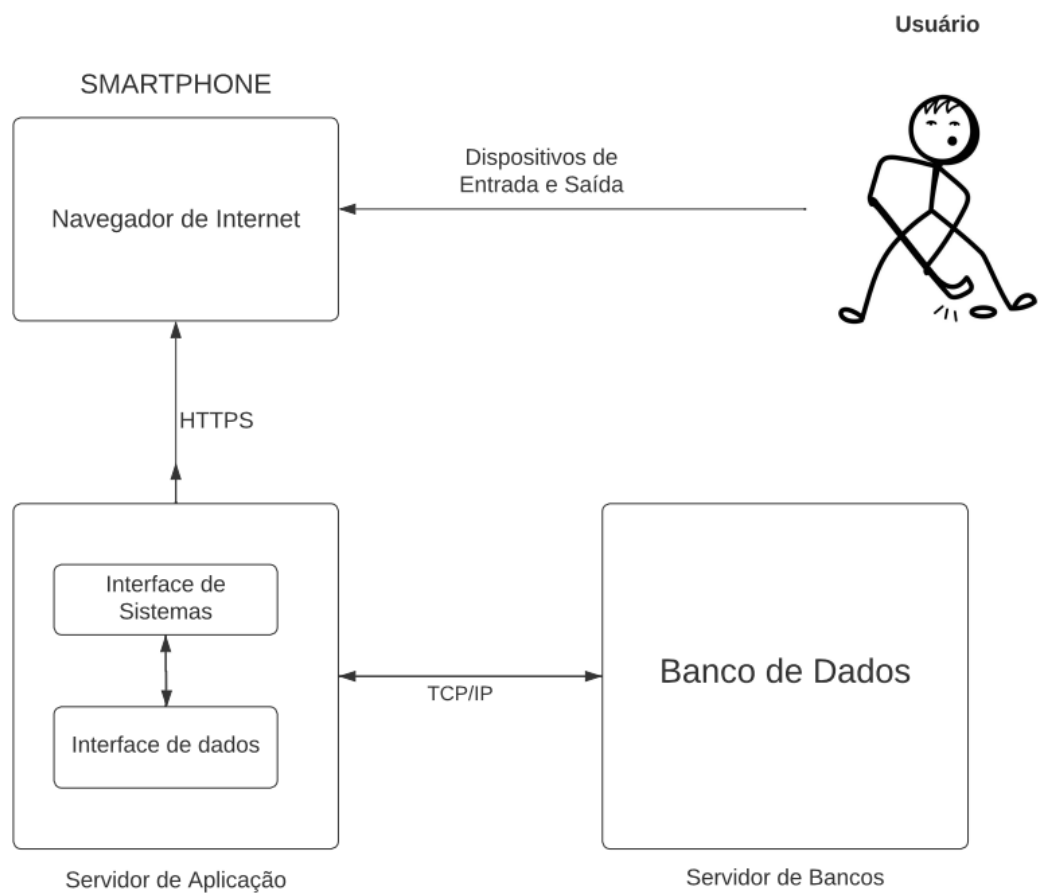
## 16. ARQUITETURA DE SOFTWARE MODELO 4 + 1

### 16.1 Visão de implantação



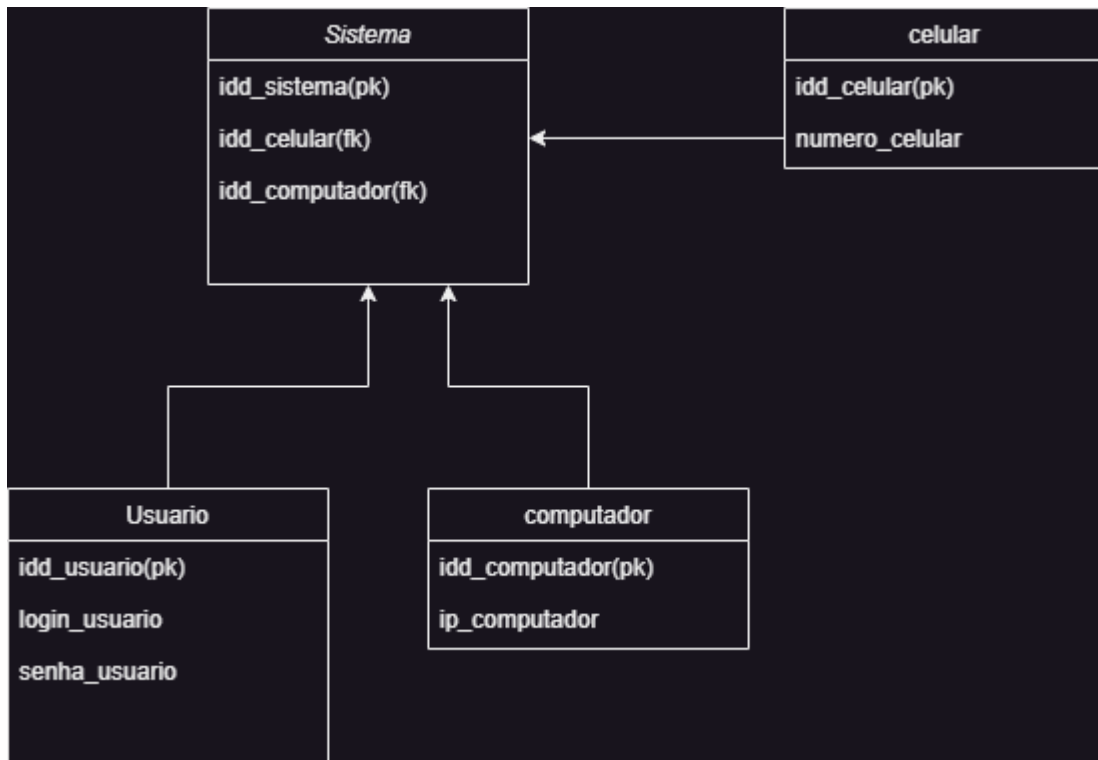
Mostra a estrutura do hardware e a rede na qual o sistema está sendo executado, e como eles estão se comunicando entre si. A energia está conectada ao computador que por sua vez está conectado ao modem que está gerando um sinal de wi-fi para os dispositivos móveis poderem se conectar à rede.

### 16.2 visão de implementação



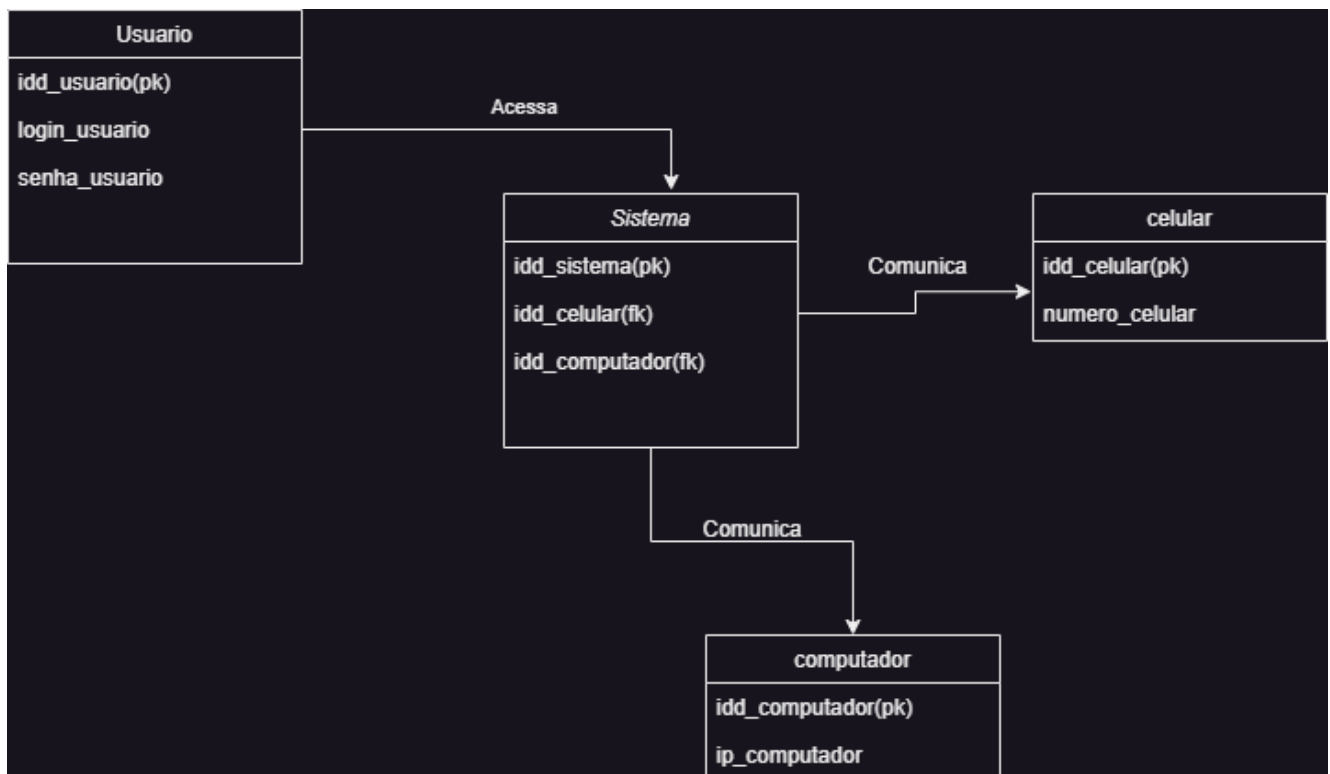
O usuário está mexendo com seu smartphone e está navegando na internet, a rede web está utilizando protocolos como https e tcp/ip para o servidor da aplicação e ao servidor de banco, utilizando por meio de requisições para abrir o site desejado.

### 16.3 Visão de Dados



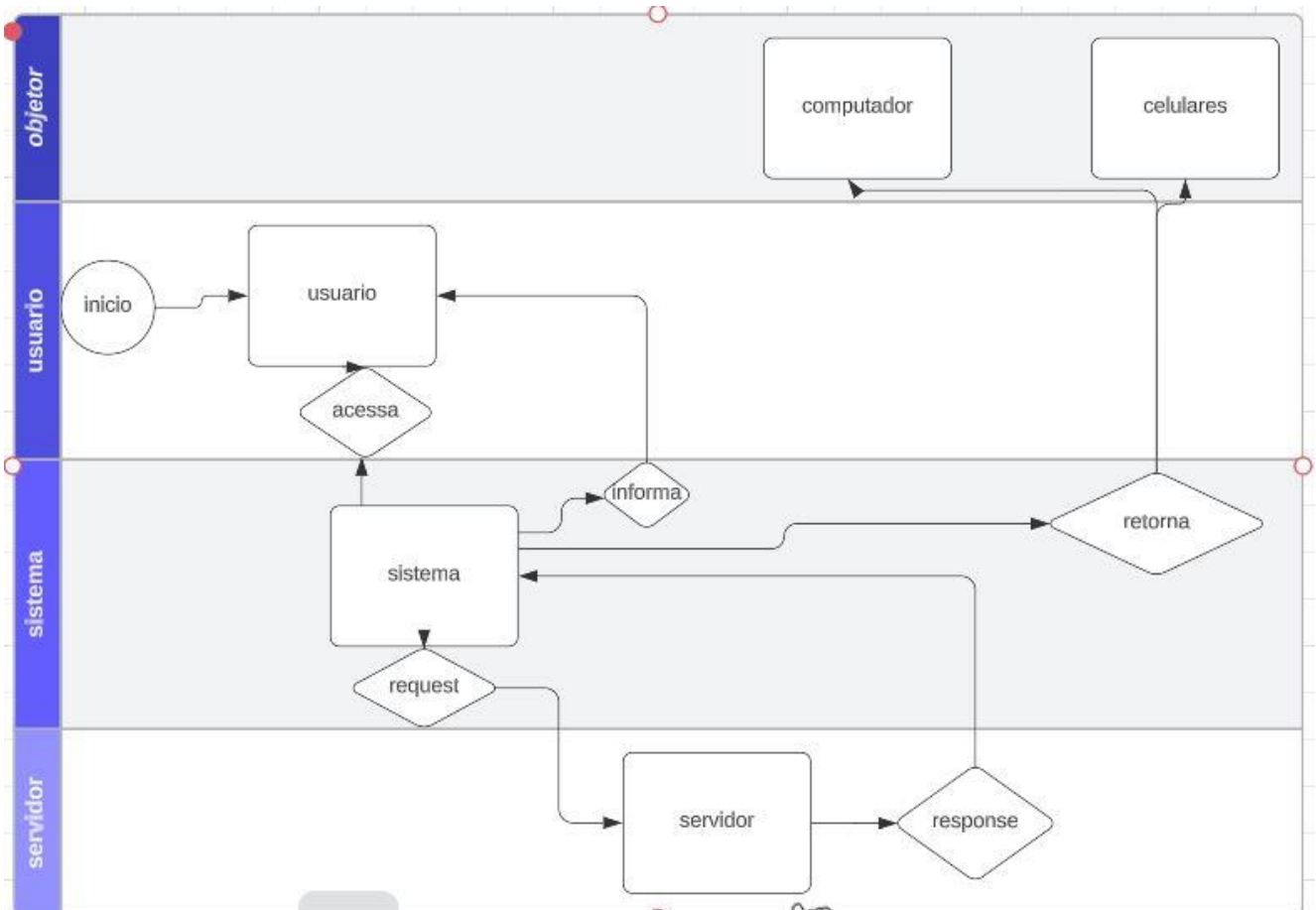
Esse modelo inicia como um modelo conceitual/lógico que vai sendo refinado até conter toda a informação necessária para a criação da base de dados física. O sistema em si está visível para todos os dispositivos conectados a ele.

## 16.4 Visão de Módulos



Apresenta a estrutura do sistema em termos de unidade de implementação, o usuário acessa o sistema com o seu login e senha e o sistema se comunica com o computador ou celular que o usuário está conectado.

### 16.5 Visão em tempo de execução



Mostra o sistema em tempo de execução, também é chamada de visão c&c componente e connector. Após iniciar o usuário acessa o sistema que ira fazer uma requisição ao servidor e está devolvendo a resposta ao sistema, que por sua vez retorna a requisição para os celulares ou computadores que são listados como os objetos da visão.

## 17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o término do semestre, com todas as matérias e conhecimentos adquiridos, nosso projeto aparece com o intuito de otimizar e facilitar a consulta médica e melhorar a qualidade de vida dos pacientes em geral. Com a correria do dia a dia e visando pelo bem-estar das

pessoas de modo geral, onde muitas vezes não disponibilizam de tempo para realizar uma consulta presencial. Esse projeto além de melhorar a qualidade de vida será um diferencial entre as demais.

## **18. GLOSSÁRIO**

**SOFTWARE** - Um software é um conjunto de instruções ou programas de computador que são desenvolvidos para executar tarefas específicas em um computador ou em um sistema de processamento de dados.

**REQUISITO FUNCIONAL** - Especificação ou descrição do que o sistema fará

**REQUISITO NÃO FUNCIONAL** - Especificação ou descrição de como o sistema funcionará

**PROGRAMADOR** – Termo usado ao responsável pela manutenção/desenvolvimento de um sistema.

**LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO** - Uma linguagem de programação é um conjunto de regras e símbolos que permite aos programadores escreverem programas de computador.

**LINGUAGEM DE MARCAÇÃO** - Uma linguagem de marcação é uma linguagem de programação utilizada para estruturar, formatar e descrever documentos ou dados de forma textual

**BANCO DE DADOS** – Local usado para armazenar informações que dizem respeito ao sistema.

**WEB** - Web, abreviação de World Wide Web (Rede Mundial de Computadores), é um sistema de informações global que permite o acesso e compartilhamento de documentos e recursos por meio da Internet.

**WI-FI** - Wi-Fi é uma tecnologia de rede sem fio que permite a conexão de dispositivos eletrônicos à internet ou a outras redes locais

**TCP-IP** - TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) é um conjunto de protocolos de comunicação utilizado para conectar dispositivos em redes de computadores e permitir a transferência de dados através da Internet.

## **19.REFERÊNCIAS**

<https://www.diagrams.net> e <https://www.lucidchart.com>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei\\_Geral\\_de\\_Prote%C3%A7%C3%A3o\\_de\\_Dados\\_Pessoais](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lei_Geral_de_Prote%C3%A7%C3%A3o_de_Dados_Pessoais)

<https://oracle.com>