

---

# Documentação de Projeto

para o sistema

## CuidoBem

**Versão 1.0**

Projeto de sistema elaborado pelos alunos Júlia Moreira Nascimento, Juliana Parreiras  
Guimarães da Cunha, Pedro Henrique Pires e Pedro Henrique Marques de Oliveira  
como parte da disciplina **Projeto de Software**.

**Novembro de 2024**

# Tabela de Conteúdo

<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2. Modelos de Usuário e Requisitos</b>	<b>1</b>
2.1 Descrição de Atores	1
2.2 Modelo de Casos de Uso	2
2.5 Diagrama de Sequência do Sistema	2
<b>3. Modelos de Projeto</b>	<b>3</b>
3.1 Arquitetura	3
3.2 Diagrama de Componentes e Implantação.	3
3.3 Diagrama de Classes	3
3.4 Diagramas de Sequência	3
3.5 Diagramas de Comunicação	3
3.6 Diagramas de Estados	4
<b>4. Modelos de Dados</b>	<b>4</b>

## Histórico de Revisões

Nome	Data	Razões pela mudança	Versão
Júlia Moreira Nascimento	12/11/2024	Versão inicial da documentação.	1.0.0
Júlia Moreira Nascimento	25/11/2024	Correções sugeridas pelo tech leader (Pedro Henrique Pires)	1.0.1
Pedro Henrique Pires	25/11/2024	Adição de diagrama de classes e seção de arquitetura	1.0.2

# 1. Introdução

Este documento agrega: 1) a elaboração e revisão de modelos de domínio e 2) modelos de projeto para o sistema CuidoBem. A referência principal para a descrição geral do problema, domínio e requisitos do sistema é o documento de especificação que descreve a visão de domínio do sistema.

## 1.1 Requisitos Funcionais

ID	Requisito	Descrição	Objetivo
RF-01	Cadastro de Fisioterapeuta	US-01: Eu, como fisioterapeuta, preciso ter um login e um usuário no sistema.	Permitir o acesso ao sistema para atribuição e acompanhamento de orientações a pacientes.
RF-02	Cadastro de Paciente	US-02: Eu, como fisioterapeuta, preciso cadastrar pacientes no sistema.	Habilitar a atribuição de orientações a cada paciente.
RF-03	Login do Paciente	US-03: Eu, como paciente, preciso de um login e senha fornecidos pelo fisioterapeuta.	Acessar o sistema para visualizar e registrar atividades de fisioterapia.
RF-04	Atribuição de orientações	US-04: Eu, como fisioterapeuta, preciso atribuir orientações a um paciente.	Para ajudar o paciente a ter um melhor tratamento
RF-05	Visualização de Orientações	US-06: Eu, como paciente, preciso visualizar as orientações atribuídas a mim.	Realizar as atividades prescritas pelo fisioterapeuta de forma independente e organizada.
RF-06	Impressão de Orientações	US-07: Eu, como usuário, preciso imprimir a lista de orientações atribuídas a um paciente.	Facilitar o acesso para pacientes que possam enfrentar dificuldades com o uso do aplicativo
RF-07	Registro de Orientações Realizadas	US-08: Eu, como paciente, preciso marcar uma orientações atribuída como realizada.	Registrar a frequência e permitir que o fisioterapeuta acompanhe a adesão do paciente.

A relação de dependência e de prioridade dos requisitos funcionais pode ser analisada em:

ID	Requisito	Prioridade	Dependências
RF-01	Cadastro de Fisioterapeuta	Alta	-
RF-02	Cadastro de Paciente	Alta	RF-01
RF-03	Login do Paciente	Alta	RF-02
RF-04	Atribuição de Orientações	Alta	RF-01, RF-02
RF-05	Acompanhamento de Pacientes	Alta	RF-04
RF-06	Visualização de Orientações	Alta	RF-04
RF-07	Impressão de Orientações	Média	RF-04
RF-08	Registro de Orientações Realizadas	Média	RF-06

## 1.2 Requisitos Não Funcionais

ID	Requisito	Descrição
RN-01	Banco de Dados - PostgreSQL	O sistema deve utilizar o banco de dados relacional PostgreSQL para armazenamento seguro e eficiente das informações, garantindo suporte a transações ACID e alta disponibilidade.
RN-02	Framework Backend - Spring Boot	O backend deve ser desenvolvido utilizando o framework Spring Boot, proporcionando uma arquitetura modular, escalável e eficiente para APIs REST e integração com o banco de dados.
RN-03	Framework Frontend - Flutter	O frontend deve ser desenvolvido utilizando o framework Flutter, garantindo uma experiência de usuário consistente em múltiplas plataformas (Android, iOS e Web).
RN-04	Usuários Idosos	A interface deve ser acessível para usuários idosos, com botões e textos grandes e bem visíveis, contrastes adequados para boa legibilidade.
RN-05	Tempo Médio de Resposta	O sistema deve garantir que todas as interações, como consultas, autenticação e registro de dados, sejam processadas em um tempo médio inferior a 10 segundos, mesmo em condições de carga moderada.

## 2. Modelos de Usuário e Requisitos

### 2.1 Descrição de Atores

**Nome do Ator:** Fisioterapeuta

**Descrição:** Profissional responsável por planejar, acompanhar e gerenciar o tratamento fisioterapêutico dos pacientes no sistema. Realiza o acompanhamento das sessões e a adaptação dos tratamentos de acordo com a evolução de cada paciente.

**Responsabilidades:**

- Gerenciar o cadastro de novos pacientes
- Definir e atribuir orientações para cada paciente.
- Monitorar a frequência de realização das orientações e o progresso dos pacientes.

**Interação com o sistema:**

- Acessar a lista completa de pacientes para visualização e edição.
- Cadastrar e atualizar registros de pacientes.
- Associar orientações específicas aos pacientes e modificar orientações conforme necessário.

**Permissões:** Leitura das orientações disponíveis e leitura e edição de dados de pacientes.

**Dependências:** Depende do cadastro inicial de acesso ao sistema para visualizar e cadastrar pacientes.

**Nome do Ator:** Paciente/Cuidador

**Descrição:** Usuário do sistema que acessa o ambiente digital para visualizar suas fisioterápicas prescritas a serem realizadas.

**Responsabilidades:**

- Visualizar orientações prescritas pelo fisioterapeuta.
- Marcar a realização das orientações, permitindo o acompanhamento do fisioterapeuta.

**Interação com o sistema:**

- Acessar o plano diário de orientações, com visualização das tarefas prescritas todos os dias.

- Marcar a realização das terapias todos os dias.

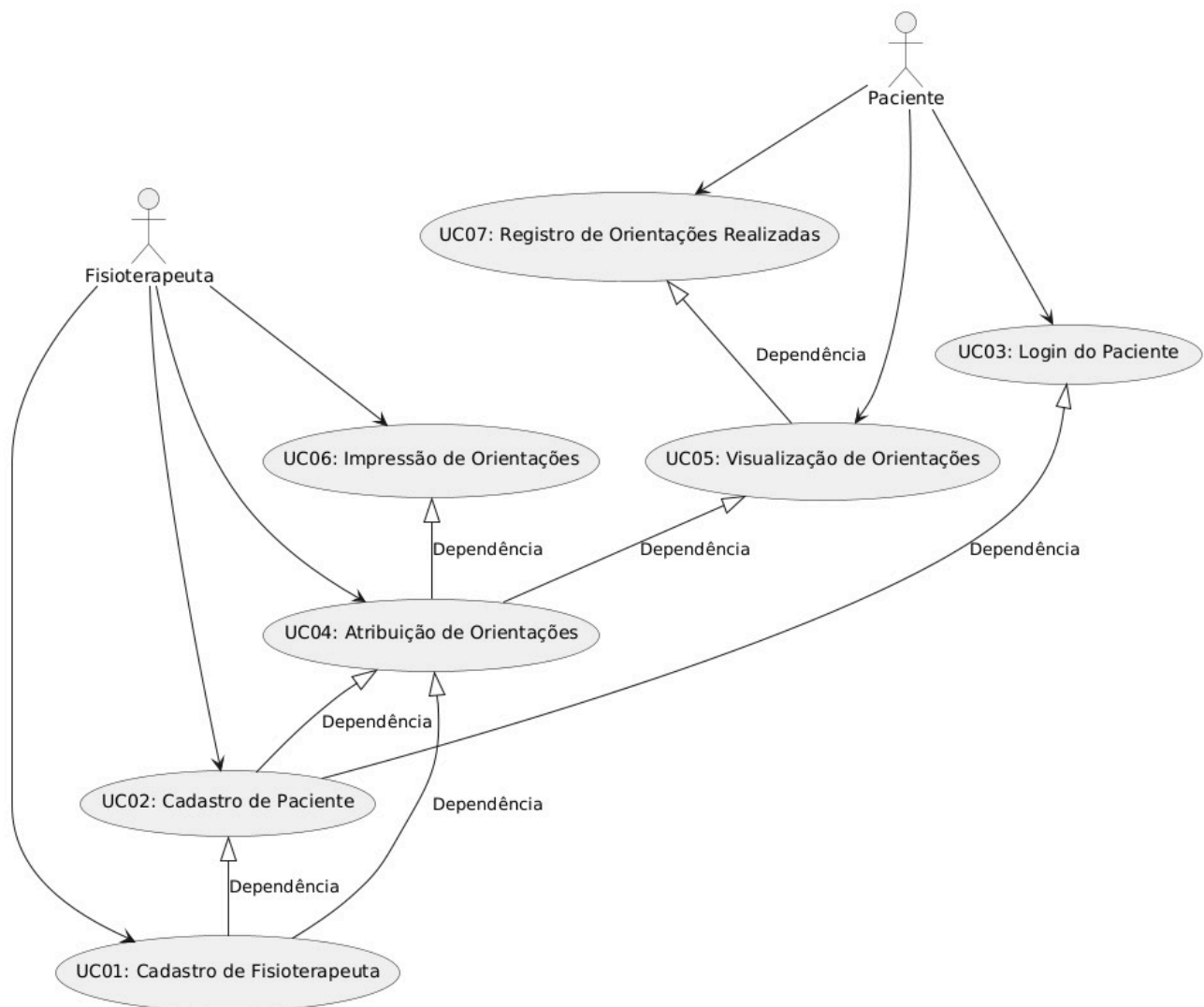
**Permissões:** Leitura (visualização das terapias)

**Dependências:** Cadastro inicial feito pelo fisioterapeuta, permitindo acesso aos registros de terapia.

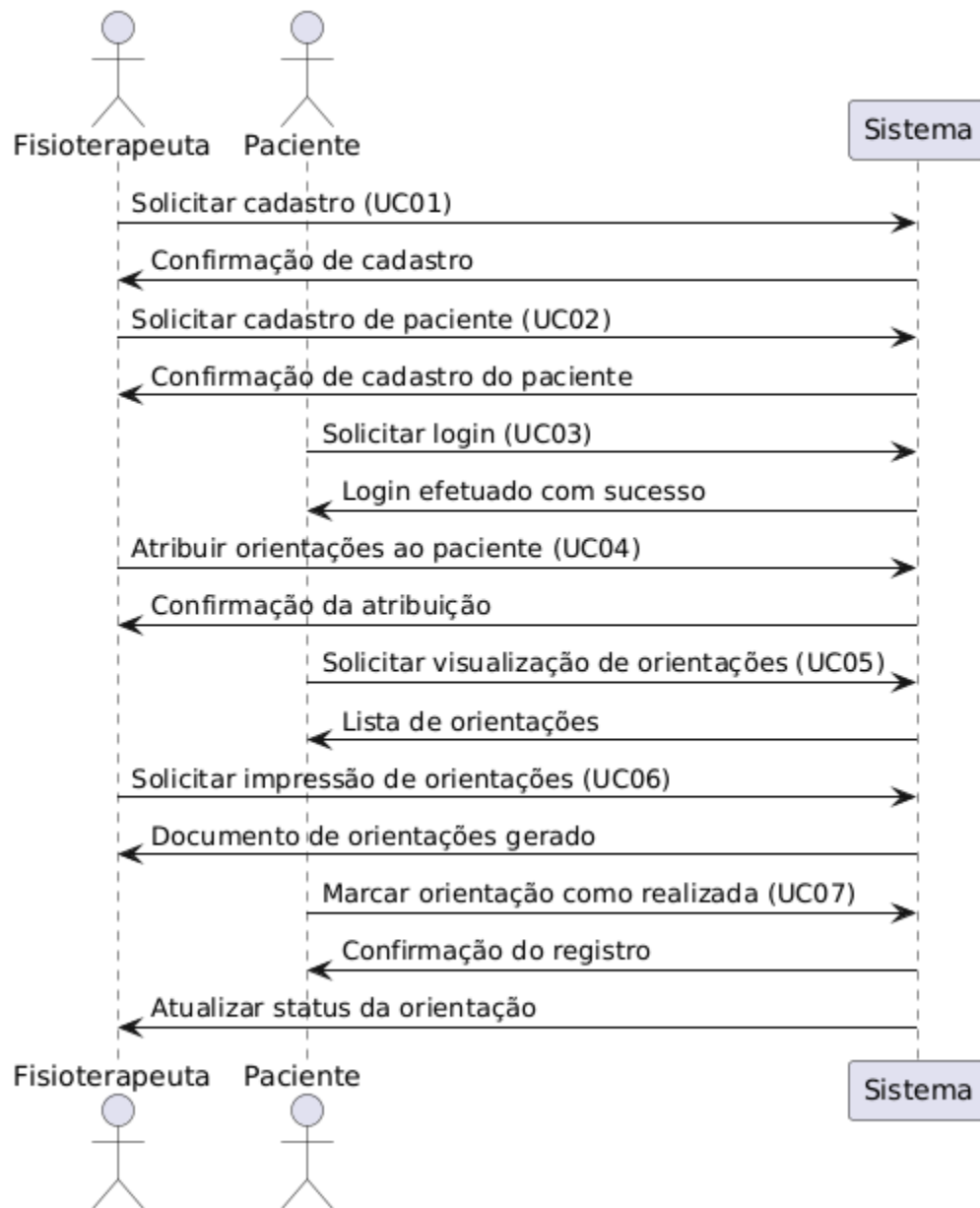
## 2.2 Modelo de Casos de Uso

Nesta subseção é apresentado o diagrama de casos de uso do sistema. Para cada um deles, utilize um ID que possa servir de referência no restante do documento. Por exemplo UC-01 para o Caso de Uso 01.

### 2.2.1 Diagrama de Caso de uso



## 2.3 Diagrama de Sequência do Sistema



Formato para cada contrato de operação

<b>Contrato</b>	Cadastrar Paciente
-----------------	--------------------

<b>Operação</b>	O fisioterapeuta acessa o sistema para cadastrar um novo paciente. O sistema valida as informações inseridas e armazena os dados no banco de dados.
<b>Referências cruzadas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Requisitos funcionais: Cadastro de pacientes.</li><li>• Requisitos não funcionais: Utilização do PostgreSQL como banco de dados e Spring Boot para a API backend.</li></ul>
<b>Pré-condições</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• O fisioterapeuta deve estar autenticado no sistema com credenciais válidas.</li><li>• O sistema deve estar conectado ao banco de dados.</li></ul>
<b>Pós-condições</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Os dados do novo paciente estão registrados no banco de dados.</li><li>• O fisioterapeuta recebe uma mensagem de confirmação do cadastro concluído com sucesso.</li></ul>

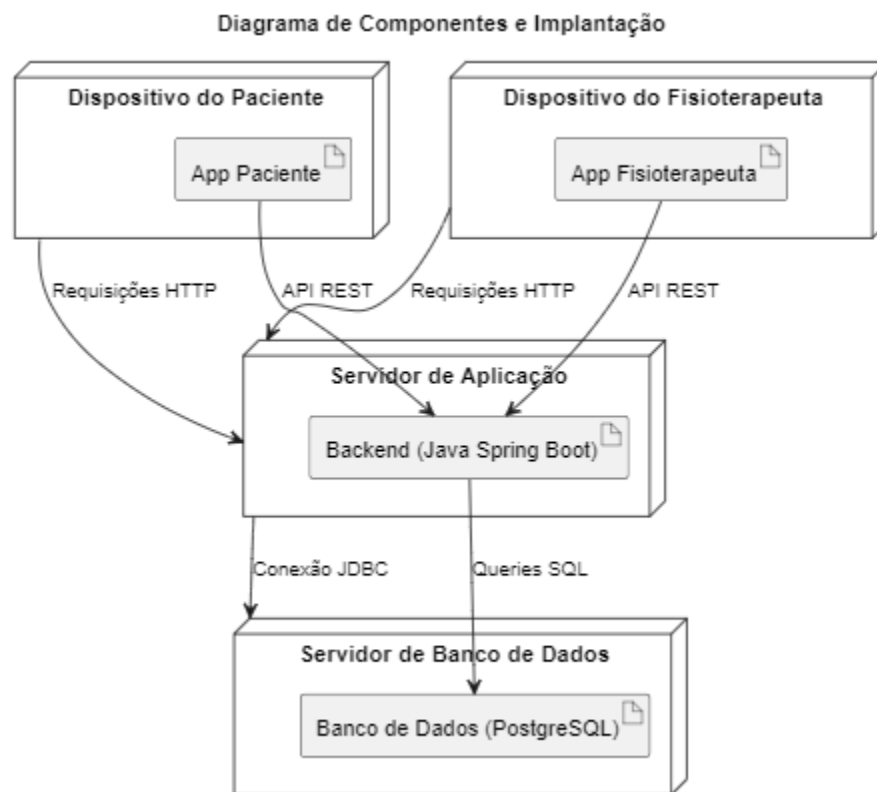
### 3. Modelos de Projeto

#### 3.1 Arquitetura

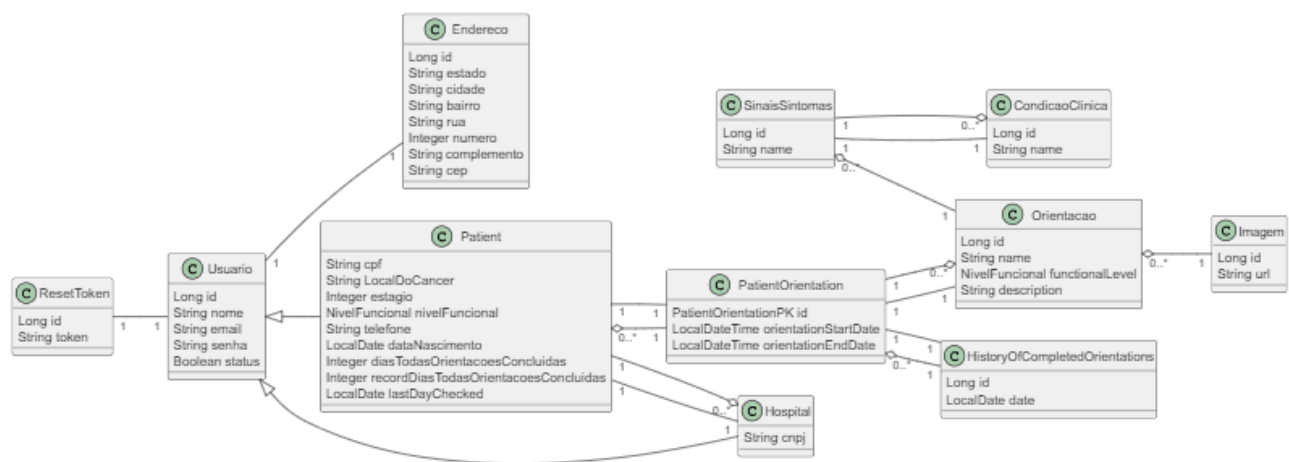
No desenvolvimento do sistema, adotamos o padrão Model-View-Controller (MVC) no backend, implementado em Java 17 com Spring Boot, para organizar a lógica de negócios, a interação com o banco de dados e a apresentação de dados de forma estruturada. Para as aplicações móveis, tanto a destinada ao paciente quanto a do fisioterapeuta, utilizamos o padrão Model-View-ViewModel (MVVM), promovendo a separação clara entre a interface do usuário e a lógica de apresentação, facilitando a manutenção e a escalabilidade do sistema.



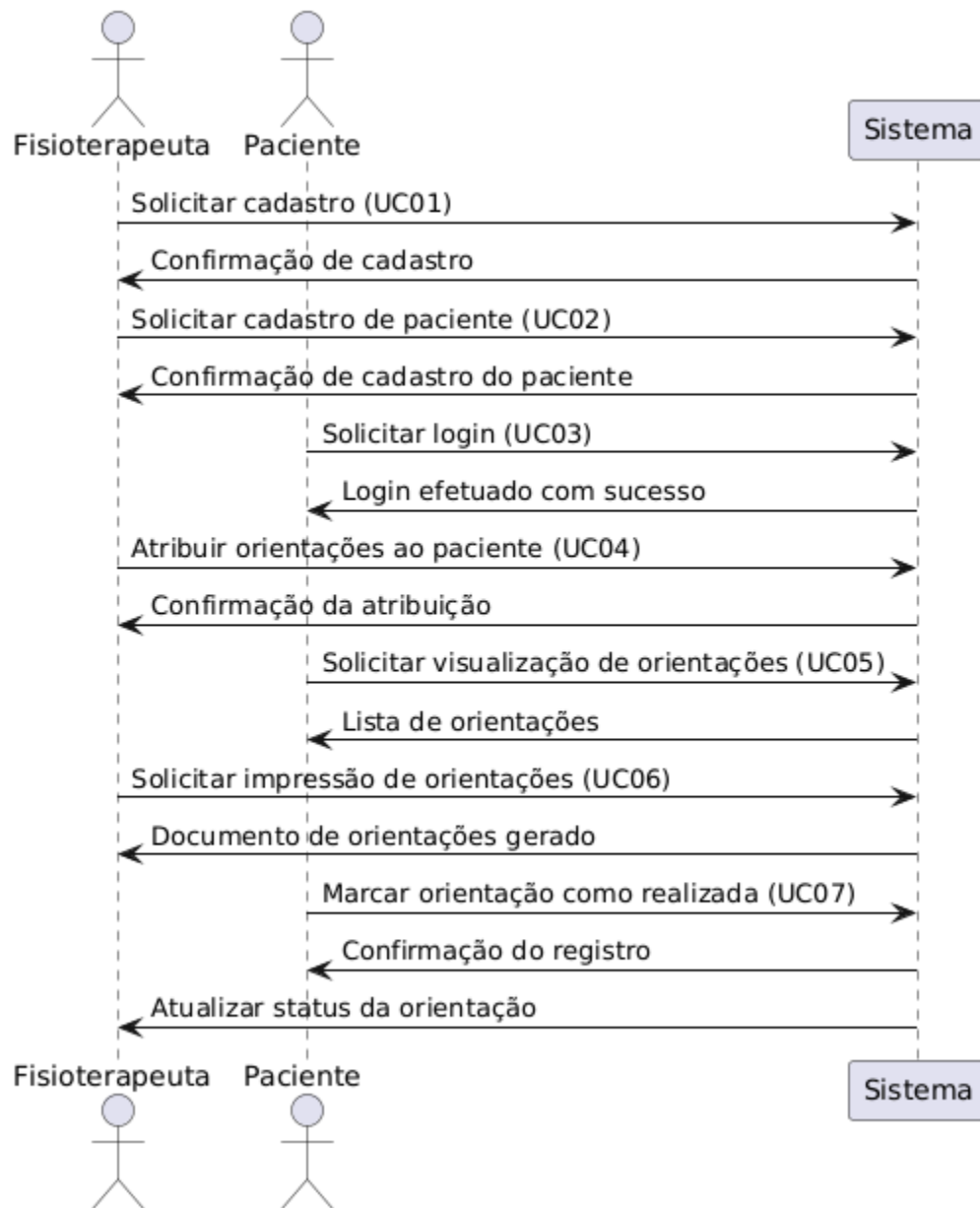
### 3.2 Diagrama de Componentes e Implantação.



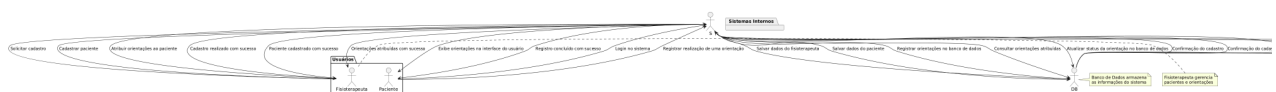
### 3.3 Diagrama de Classes



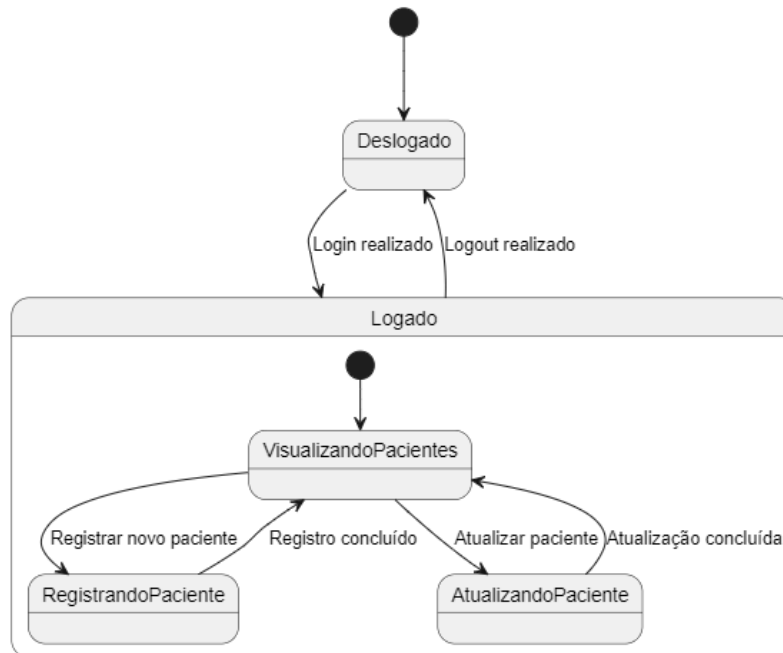
### 3.4 Diagramas de Sequência



### 3.5 Diagramas de Comunicação



### 3.6 Diagramas de Estados



Estados do aplicativo do Fisioterapeuta



Estados do aplicativo do Paciente

## 4. Modelos de Dados

Os dados são armazenados em um banco de dados relacional Postgresql, e são acessados através do backend que se resume em uma aplicação Spring Boot.

