

**Grupo 2:**

Murilo Andrade

Tiago Henrique Nascimento

---

**M**edical sys

# Documento de Requisitos

**Versão 0.2**

João Pessoa  
Fevereiro de 2017

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

## Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
27/02/2017	0.1	Versão inicial do documento	Tiago Nascimento
28/02/2017	0.2	Descrição geral; RF e RNF.	Tiago Nascimento
01/03/2017	0.2	Diagrama de casos de uso	Tiago Nascimento

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

## Sumário

<b>Histórico de Revisões</b>	<b>1</b>
<b>Elicitação de Requisitos</b>	<b>3</b>
<b>Descrição geral</b>	<b>4</b>
Usuários do sistema	4
Abrangência	4
<b>Requisitos de Software</b>	<b>5</b>
Requisitos Não-Funcionais	5
Requisitos de Segurança	5
Requisitos de Confiabilidade	5
Requisitos Operacionais	6
Requisitos Funcionais	6
<b>Casos de uso</b>	<b>8</b>
Diagrama de casos de uso	8
Descrição dos casos de uso	9
<b>Classes do projeto</b>	<b>11</b>
Diagrama de classes	11
Descrição de classes	12

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

# Medical sys

---

## Documento de Requisitos

---

### Elicitação de Requisitos

Buscando entender melhor os desejos e necessidades do usuário do sistema, o médico, foram realizadas algumas reuniões, na forma de *Brainstorming*. Nessa etapa estimulamos os participantes a externar ideias que nos levassem a soluções potenciais para os problemas enfrentados por eles, compartilhamos as ideias de uns participantes com outros a fim de saber se pareciam ideias consolidadas e encorajadoras. O número de ideias geradas foi bem satisfatório, porém excedeu em volume o esperado

Considerando que nesse momento a comunicação é algo de extrema importância, subsequentemente buscamos entender um pouco melhor como se dava o processo de tomada de decisões pelos médicos, no que diz respeito a uma mudança de medicamento ou de abordagem no tratamento. Para isso, resolvemos recorrer a entrevistas. explicamos como seria a condução da entrevista antes de começarmos, pois fizemos uso de um aparelho gravador, deixamos bem claro onde desejávamos chegar para que os entrevistados pudessem nos entender as perguntas e nos passar a informação que precisávamos naquele momento. Ao findar da entrevista todo conteúdo abordado foi recapitulado de maneira resumida para que não ficasse espaço entre o que o entrevistado relatou e o que nós obtemos.

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

## Descrição geral

### Usuários do sistema

**Médico:** responsável pelo gerenciamento das entidades pertinentes ao atendimento médico.

### Abrangência

#### **Abrangência:**

O sistema irá conter ferramentas para construção do planejamento de acompanhamento de pacientes em tratamento. O médico através de ferramentas (Relatórios baseados no BD, Base de Documentos) irá montar o cronograma de consultas e indicações (de medicamentos, etc.) que deverá ser seguido pelo paciente cadastrado no sistema. O médico terá a liberdade de criar planos de tratamento padronizados que poderá ser utilizado para determinar prazos (e.g.: para ingestão de medicamentos, ou realização de atividades) a serem cumpridos pelos pacientes. Serão armazenadas as resoluções dos casos bem sucedidos, bem como os mal sucedidos para que posteriormente, seja gerando estatísticas da evolução de cada paciente associando ao tratamento. O sistema também irá prover o gerenciamento das entidades que compõem os acompanhamentos e planos de tratamento do sistema.

A princípio a ferramenta principal de comunicação do sistema é o envio de e-mail's.

Das ferramentas de planejamento de tratamento podemos citar:

- Sugestões periódicas - serão geradas sugestões (baseadas nos dados de relatórios internos ou não) de metas a serem repassadas pelo médico (aos pacientes) no dia agendado de consulta;
- Notificações - espaço para criação de avisos e informes aos pacientes de um determinado tratamento;
- Manipulação de Arquivos - haverá um diretório onde podem ser acumulados arquivos de diversos tipos pelo usuário;
- Planejamento tratamento - planejamento de um tratamento, através da definição de metas com prazos (análogo a sprints) envolvendo a relação de medicamentos em dosagens e períodos pré-determinados.

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

## Requisitos de Software

Os requisitos que descrevem os aspectos não-funcionais do sistema são apresentados a seguir:

### Requisitos Não-Funcionais

#### Requisitos de Segurança

Ident.	Descrição	Casos de Uso relacionados
RNF/SEG-01	O usuário autorizado deverá efetuar <i>login</i> no sistema para poder realizar as operações de manutenção de cadastros de usuários autorizados e documentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos</li> </ul>
RNF/SEG-02	As senhas serão criptografadas através do algoritmo OTP (One-Time-Pad), inviabilizando o vazamento da informação por parte do sistema.	
RNF/SEG-03	O cadastro de senha terá como requisito mínimo a inserção de pelo menos 8 dígitos, podendo ser números, caracteres ou símbolos especiais (e.g. @, #, etc.).	

#### Requisitos de Confiabilidade

Ident.	Descrição	Casos de Uso relacionados
RNF/CON-01	O sistema deve estar disponível 24 horas por dia durante os 7 dias da semana. Por não se tratar de um sistema crítico, o sistema poderá ficar fora do ar até que seja corrigida alguma falha que possa ocorrer.	

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

## Requisitos Operacionais

Ident.	Descrição	Casos de Uso relacionados
RNF/OPE-01	O sistema deve ser desenvolvido em <i>Java versão 8.0 +</i> .	
RNF/OPE-02	O sistema deve apresentar retorno às operações de no máximo 7 segundos.	

## Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais referem-se aos requisitos que estão relacionados com a maneira com que o sistema deve operar, onde se especificam as entradas e saídas do sistema e o relacionamento comportamental entre elas, assim como a interação com o usuário.

Desta forma, os requisitos encontrados para o primeiro ciclo do projeto *Medical sys* são:

Ident.	RF-01
Nome:	Cadastrar paciente
Prioridade:	Essencial
Descrição:	Todo paciente deve ser devidamente cadastrado no sistema, as informações do paciente (nome, cpf, data de nascimento, endereço, telefone, e-mail) serão armazenadas no banco de dados.

Ident.	RF-02
Nome:	Cadastrar medicamento
Prioridade:	Essencial
Descrição:	Todo medicamento que pode ser receitado em algum tratamento deve ser devidamente cadastrado no sistema, as informações do medicamento (nome, descrição, observações) serão armazenadas no banco de dados.

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

Ident.	RF-03
Nome:	Cadastrar tratamento
Prioridade:	Essencial
Descrição:	Todo tratamento que poderá ser atribuído a um ou mais pacientes deve ser devidamente cadastrado no sistema, as informações do tratamento (nome, metas de acompanhamento [RF-04], descrição, observações) serão armazenadas no banco de dados.

Ident.	RF-04
Nome:	Cadastrar meta de acompanhamento
Prioridade:	Essencial
Descrição:	Todo tratamento possui metas de acompanhamento que são ajustadas de acordo com a evolução do paciente. As metas deve ser devidamente cadastradas no sistema, as informações (nome, descrição, medicamento, posologia, observações) de cada meta serão armazenadas no banco de dados.

Ident.	RF-05
Nome:	Registrar consulta
Prioridade:	Essencial
Descrição:	A cada nova consulta será realizado um registro, onde as informações pertinentes a consulta (data, alterações nas metas, mudança de medicamento) deverão ser devidamente armazenadas no banco de dados do sistema.

Ident.	RF-06
Nome:	Gerar relatórios
Prioridade:	Desejável
Descrição:	O sistema deve gerar relatórios que possam facilitar a tomada de decisão, como possíveis mudanças nas metas, no tipo de tratamento ou medicamento a ser utilizado pelo paciente.

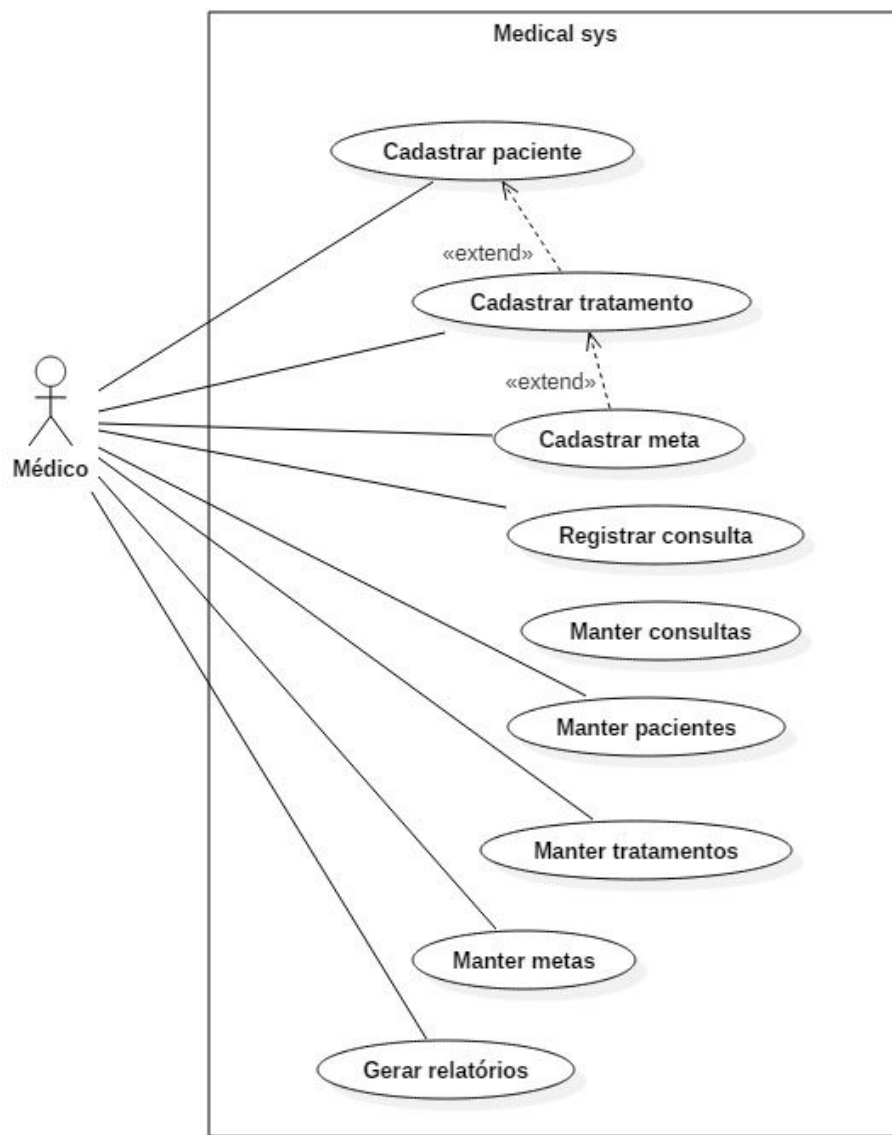


Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

## Casos de uso

### Diagrama de casos de uso

O diagrama de casos de uso, expresso em UML (*Unified Modeling Language*), expressa os requisitos funcionais do sistema na forma de casos de uso. A descrição textual detalhada dos requisitos funcionais, seus fluxos de atividades e requisitos não funcionais associados pode ser encontrada na próxima seção. Na figura abaixo mostramos a representação gráfica em UML dos casos de uso do sistema.



**Figura 1** : Diagrama de casos de usos.

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

## Descrição dos casos de uso

Dentre os casos de uso do sistema mostrados no diagrama de casos de uso, foram escolhidos dois para serem detalhados e trabalhados nas fases de análise e projeto do sistema.

[CDU-01]	
<b>Nome:</b>	Cadastrar tratamento
<b>Atores:</b>	Médico
<b>Prioridade:</b>	Essencial
<b>Requisitos associados:</b>	[RF-03] e [RF-04]
<b>Entradas e pré-condições</b>	O usuário tem que estar autenticado.
<b>Saídas e pós-condições</b>	O sistema exibe a lista com todos os tratamentos existentes.
Fluxos de eventos:	
<b>Fluxo principal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O usuário informa os dados que serão solicitados pelo sistema (nome, descrição, observações)[A].</li> <li>2. O sistema valida as informações para que não haja duplicidade no "nome"[B].</li> <li>3. O usuário cadastra as metas do "tratamento", podendo escolher entre as já existentes ou cadastrar uma nova.</li> <li>4. O sistema informa que a operação foi realizada com sucesso.</li> </ol>
<b>Fluxo alternativo:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>A. Dados não informados corretamente <ol style="list-style-type: none"> <li>a. O sistema deve informar o usuário e solicitar uma nova tentativa de inserção.</li> </ol> </li> <li>B. Dados já existentes no sistema <ol style="list-style-type: none"> <li>a. O sistema deve informar o usuário e solicitar uma nova tentativa.</li> <li>b. O sistema pode sugerir que o usuário verifique o registro já existente (através de um botão de atalho).</li> </ol> </li> </ol>

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

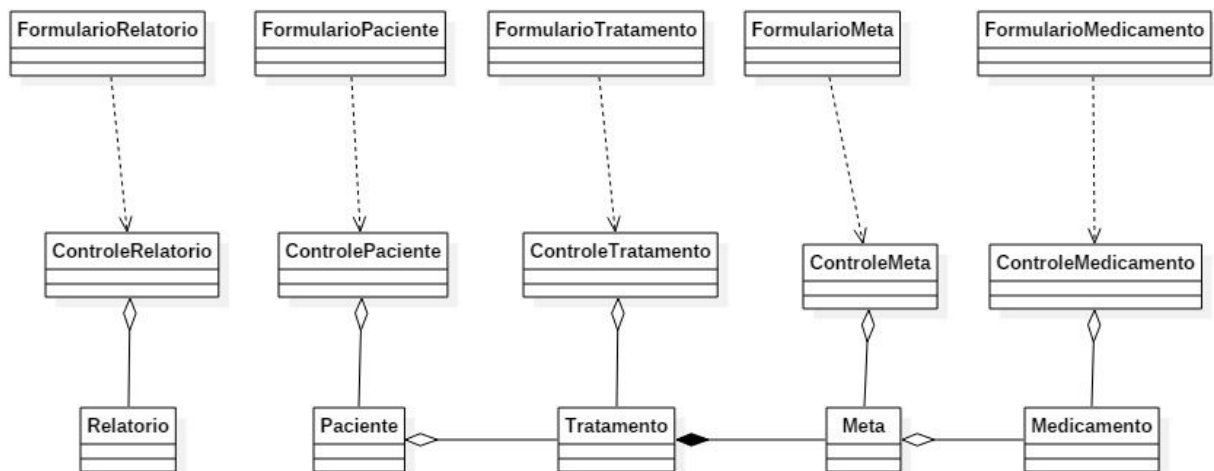
<b>[CDU-02]</b>	
<b>Nome:</b>	
<b>Atores:</b>	
<b>Prioridade:</b>	Essencial
<b>Requisitos associados:</b>	
<b>Entradas pré-condições</b>	
<b>Saídas e pós-condições</b>	
<b>Fluxos de eventos:</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. 2. 3. 4.

Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

## Classes do projeto

### Diagrama de classes

O diagrama de casos de classes, expresso em UML (Unified Modeling Language), expressa os requisitos funcionais do sistema na forma de classes. A descrição textual detalhada das classes, pode ser encontrada na próxima seção. Na figura abaixo mostramos a representação gráfica em UML das classes do sistema.



Medical sys	Versão: 0.2
Documento de Requisitos	Data: 01/03/2017
Equipe: Murilo Andrade, Tiago Nascimento	

## Descrição de classes

Segue abaixo as classes do projeto com um nível um pouco maior de detalhamento para serem trabalhados nas fases de análise e projeto do sistema.