

## **Laboratório de Engenharia de Software**

### **Sistema de triagem e consulta médica**

Nome	RA
Henrique Fernandes	141682263
Mateus Gonçalves	1680481512022

# Relatório de andamento do projeto

**Aluno:** Henrique Fernandes

**RA:** 141682263

Data inicial	Data final	Horas	Descrição sucinta das atividades
13/08/2017	14/08/2017	2	Cronograma
13/08/2017	14/08/2017	1	Recursos humanos
13/08/2017	29/08/2017	1	Recursos físicos
27/08/2017	29/08/2017	3	O produto
27/08/2017	29/08/2017	3	Restrições do produto
27/08/2017	29/08/2017	3	Escopo do projeto
27/08/2017	29/08/2017	3	Revisão requisitos funcionais
27/08/2017	29/08/2017	3	Revisão requisitos não funcionais
28/08/2017	29/08/2017	3	Modelo de navegação

## Relatório de andamento do projeto

**Aluno:** Mateus Gonçalves

**RA:** 1680481512022

[illegible]

# Sumário

1. Planejamento do Sistema.....	5
1.1. Descrição do projeto.....	5
1.2. Cronograma.....	5
1.3. Recursos.....	5
1.3.1. Recursos humanos.....	5
1.3.2. Recursos físicos.....	6
2. Especificação dos Requisitos do Sistema.....	6
2.1. O produto.....	6
2.1.1. Propósito.....	6
2.1.2. Clientes.....	7
2.1.3. Usuários.....	7
2.1.4. Convenções de nomes e definições.....	7
2.2. Restrições do produto.....	7
2.3. Escopo do projeto.....	8
2.4. Requisitos funcionais.....	8
2.5. Requisitos não funcionais.....	11
2.6. Protótipos do produto.....	12
2.6.1. Modelo de navegação.....	12
2.6.2. Protótipos de tela.....	13

# 1. Planejamento do Sistema

## 1.1. Descrição do projeto

O sistema de Triage – protocolo Manchester - é uma aplicação web/mobile que permite o cadastro do paciente com antecedência. O paciente realiza o auto cadastro dos dados usados para guias médicas no aplicativo, e quando a recepção solicitar os documentos para a consulta o paciente necessita apenas mostrar o QRcode ou número de identificação. A recepção escaneia o código ou digita o código na aplicação web e necessita apenas informar os dados de motivo consulta e envia para o médico. O médico inicia a consulta na aplicação e ao finalizar pode gerar o atestado médico pelo aplicativo. Assim tendo uma queda significativa no tempo de atendimento.

## 1.2. Cronograma

O projeto seguiu o cronograma a seguir apresentado pela imagem 01.

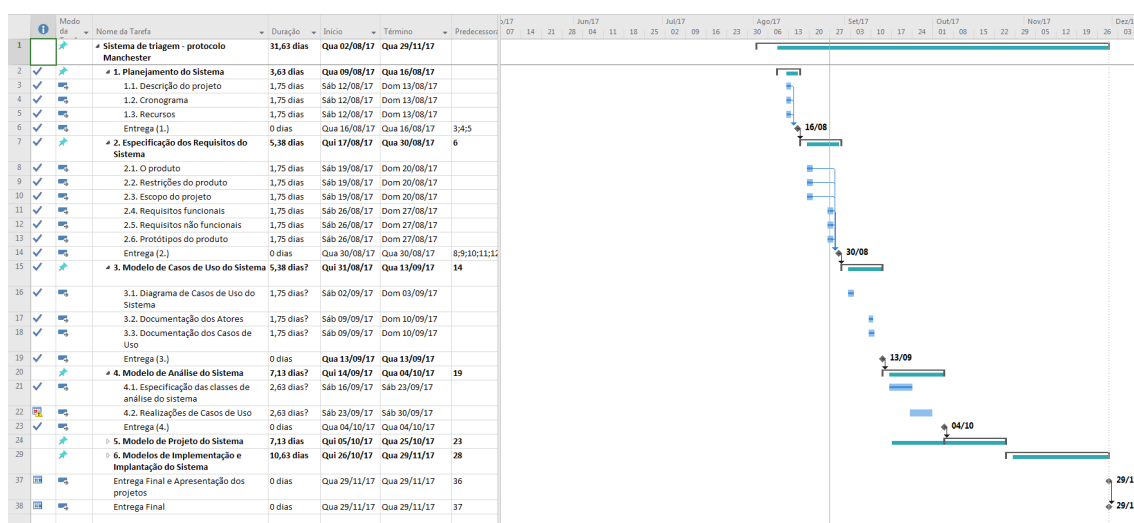


Imagem 01 - Cronograma de elaboração do projeto (Gráfico de Gantt)

## 1.3. Recursos

### 1.3.1. Recursos humanos

Este projeto será desenvolvido e implementado por uma equipe de 2 integrantes.

O projeto foi iniciado no dia 02 de agosto e deverá ser entregue no dia 29 de novembro. O desenvolvimento deste projeto acontecerá com base no seguinte calendário: dos sábados aos domingos, das 09 horas às 12 horas e das 13 horas às 17 horas, com uma pausa de uma hora, podendo haver exceções entre dias e horários.

### 1.3.2. Recursos físicos

Descrever os recursos materiais, tais como hardware e software para o desenvolvimento.

Os recursos materiais que serão utilizados no desenvolvimento deste projeto são:

Computador DELL Optiplex 3020  
Windows 10 Pro  
Processador: Intel Core i5-4590 CPU @ 3.30GHz  
Memória instalada (RAM): 8,00 GB  
Tipo de sistema: Sistema Operacional de 64 bits

Notebook Asus x555lf  
Fedora 25  
Processador: i5-6005U CPU @ 2.4 GHz  
Memória instalada (RAM): 6,00 GB  
Tipo de sistema: Sistema Operacional de 64 bits

Smartphone Android Motorola G4  
Processador: Octa Core 1.8 GHz  
RAM: 2 GB

Smartphone Android Samsung Galaxy S7  
Processador: Octa Core 1.9 GHz  
RAM: 3 GB

## 2. Especificação dos Requisitos do Sistema

### 2.1. O produto

#### 2.1.1. Propósito

O propósito deste sistema é otimizar significativamente o tempo gasto no processo de triagem de pacientes, o que indiretamente gera redução da fila de espera e leva transparência ao paciente, já que o mesmo é um usuário do sistema e consegue interagir com algumas partes do processo médico.

### 2.1.2. Clientes

O stakeholder deste projeto é a entidade hospitalar, que procura por meio desse software a melhoria de seu processo interno de triagem, atendimento, e mobilidade na obtenção de informações médicas.

### 2.1.3. Usuários

**Paciente:** por meio de um aplicativo, informa seus dados cadastrais, sua condição atual (quais sintomas está sentindo, ferimentos, medicamentos que costuma tomar, alergias, etc.), o que dá início ao processo de atendimento médico.

**Atendente:** Tem acesso as informações fornecidas pelos pacientes, e no sistema classificam o nível de urgência, médico disponíveis para o atendimento, atualizam dados cadastrais dos pacientes e agendam consultas.

**Médico:** Atualiza a ficha médica do paciente após a consulta ou exame, pode extrair relatórios médicos, emitir atestado digital aos pacientes.

**Administrador:** Cadastra os usuários do sistema, pode permitir ou revogar permissões de acesso e tem acesso direto as informações cadastradas no sistema.

### 2.1.4. Convenções de nomes e definições

Termo	Sigla	Definição

Observação: Até o momento não utilizamos termos que necessitem de um glossário.

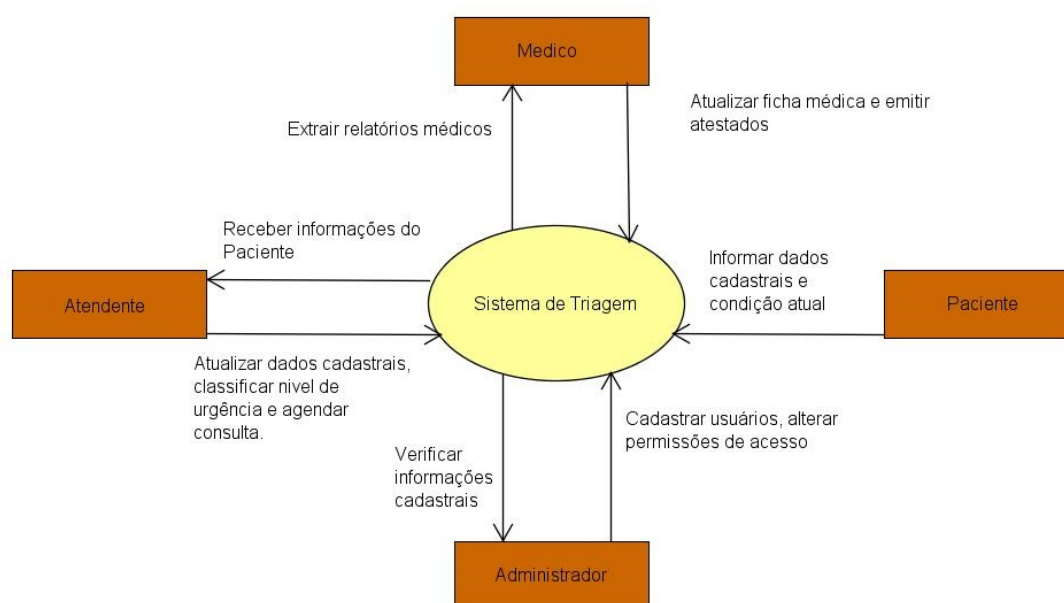
## 2.2. Restrições do produto

- O projeto deve ser entregue pelo menos uma semana antes da data prevista, para que possam ser feitos os testes, e corrigir eventuais bugs mais simples e mais fáceis de achar, para poder evitar futuramente um desgaste desnecessário.
- Não pode haver nenhum integrante novo na equipe que seja da área de programação/desenvolvimento, para que não exista perda de tempo de

nenhum dos outros desenvolvedores tendo de explicar o software para o novo desenvolvedor.

- Os membros devem reservar pelo menos 1(um) dia do final de semana (sábado, domingo) para se empenhar no projeto, para que possa ser cumprido o prazo estipulado, além de outros dias de Segunda à Sexta-Feira.
- O projeto deve ser desenvolvido com o auxílio do Ionic Framework, sendo a mesma versão para todos os desenvolvedores para que exista uma coerência e que não ocorra algum tipo de incompatibilidade entre os módulos, assim evitando alguns erros.
- Por ser um projeto visando ser utilizado em qualquer tipo de hospitais (privados ou públicos) deve ter um orçamento de no máximo R\$2.000,00(dois mil reais) assim podendo não sair um software caro para o usuário final.

### 2.3. Escopo do projeto



### 2.4. Requisitos funcionais

ID do Requisito	Descrição	Caso de uso relacionado
RF001	Cadastro de usuário tipo paciente pessoa física.	CDU001
RF002	Cadastro de usuário.	CDU002
RF003	Modificação de cadastro de usuário.	CDU003
RF004	Exclusão de cadastro de	CDU003



	usuário.	
RF005	Inserção de documentos.	CDU006
RF006	Modificação de documento.	CDU006
RF007	Exclusão de documento.	CDU005
RF008	Consulta e resgate de documentos.	CDU007
RF009	Emissão de atestado médico.	CDU005
RF010	Consulta de histórico médico.	CDU008

#### **RF001: Cadastro de usuário tipo paciente pessoa física.**

Descrição: Qualquer pessoa física poderá se cadastrar no sistema como usuário tipo paciente.

Entrada: CPF, nome completo, e-mail, endereço, convênio e senha.

Processo: O cadastro será incluído no banco de dados.

Saída: Mensagem de confirmação bem-sucedido caso cadastro tenha sido efetuado com sucesso, senão, mensagem de erro.

#### **RF002: Cadastro de usuário.**

Descrição: Somente o administrador do sistema poderá pré-cadastrar os usuários tipo atendente e tipo médico do sistema.

Entrada: CPF, nome completo, e-mail e senha.

Processo: O cadastro será incluído no banco de dados.

Saída: Mensagem de confirmação bem-sucedido caso cadastro tenha sido efetuado com sucesso, senão, mensagem de erro.

#### **RF003: Modificação de cadastro do usuário.**

Descrição: Qualquer usuário do sistema poderá modificar seus dados no sistema e completar o cadastro.

Entrada: Campo desejado e o novo dado.

Processo: Atualização do banco de dados.

Saída: Mensagem de confirmação bem-sucedido caso a modificação do cadastro tenha sido efetuado com sucesso, senão, mensagem de erro.

#### **RF004: Exclusão de cadastro de usuário.**

Descrição: O administrador do sistema poderá excluir o cadastro dos usuários.

Entrada: nome do usuário, usuário (administrador) e senha (administrador).

Processo: O sistema verifica se o usuário é cadastrado, se for o usuário é excluído.

Saída: Mensagem de confirmação bem-sucedido caso a exclusão do cadastro tenha sido efetuado com sucesso, senão, mensagem de erro.

#### **RF005: Inserção de documentos.**

Descrição: Somente os usuários tipo atendente e tipo médico podem inserir documentos com suas descrições.

Entrada: tipo, breve descrição e upload dos documentos.

Processo: O sistema insere todos esses dados no banco de dados.

Saída: Mensagem de confirmação bem-sucedida caso upload tenha sido efetuado com sucesso, senão, mensagem de erro.

#### **RF006: Modificação de documento**

Descrição: Os usuários tipo atendente e tipo médico podem fazer alteração na descrição do documento.

Entrada: Campo desejado e novo dado.

Processo: Atualização da descrição do documento no banco de dados.

Saída: Mensagem de confirmação bem-sucedida caso a modificação tenha sido efetuada com sucesso, senão, mensagem de erro.

#### **RF007: Exclusão de documento.**

Descrição: O administrador do sistema pode efetuar a exclusão dos documentos relacionados ao atendimento do cliente.

Entrada: Identificação do cliente no qual é necessário a exclusão do documento.

Processo: O sistema busca a identificação no banco de dados. Caso encontre, apresente uma mensagem de confirmação para realizar a exclusão do documento do cliente.

Saída: Aviso de operação bem-sucedida caso a exclusão dos documentos tenha sido efetuada com sucesso, caso contrário, apresente uma mensagem de erro.

#### **RF008: Consulta e resgate de documentos**

Descrição: O usuário pode buscar um determinado documento, desde que o mesmo pertença ao seu cadastro.

Entrada: Campo (identificação do documento, palavra-chave, tipo) ao qual o usuário deseja fazer a busca e o parâmetro de busca.

Processo: O sistema busca os documentos referentes ao parâmetro de busca e retorna ao usuário.

Saída: Os documentos referentes à busca e o link para se efetuar o download, senão mensagem de que não foi encontrado nenhum documento.

#### **RF009: Emissão de atestado médico.**

Descrição: O usuário tipo médico pode emitir atestado médico digital e disponibilizar ao usuário tipo paciente pessoa física.

Entrada: Prescrição médica e assinatura digital.

Processo: É gerado um arquivo e o mesmo é inserido no banco de dados e disponibilizado um link ao paciente para download.

Saída: Mensagem de confirmação bem-sucedida caso o arquivo tenha sido criado com sucesso, senão, mensagem de erro.

#### **RF010: Consulta de histórico médico.**

Descrição: Os usuários tipo paciente e tipo médico podem buscar as informações de consultas já realizadas, desde que o mesmo pertença ao seu cadastro.

Entrada: Campo (data, palavra-chave) ao qual o usuário deseja fazer a busca e o parâmetro de busca.

Processo: O sistema busca os registros referentes ao parâmetro de busca e retorna ao usuário.

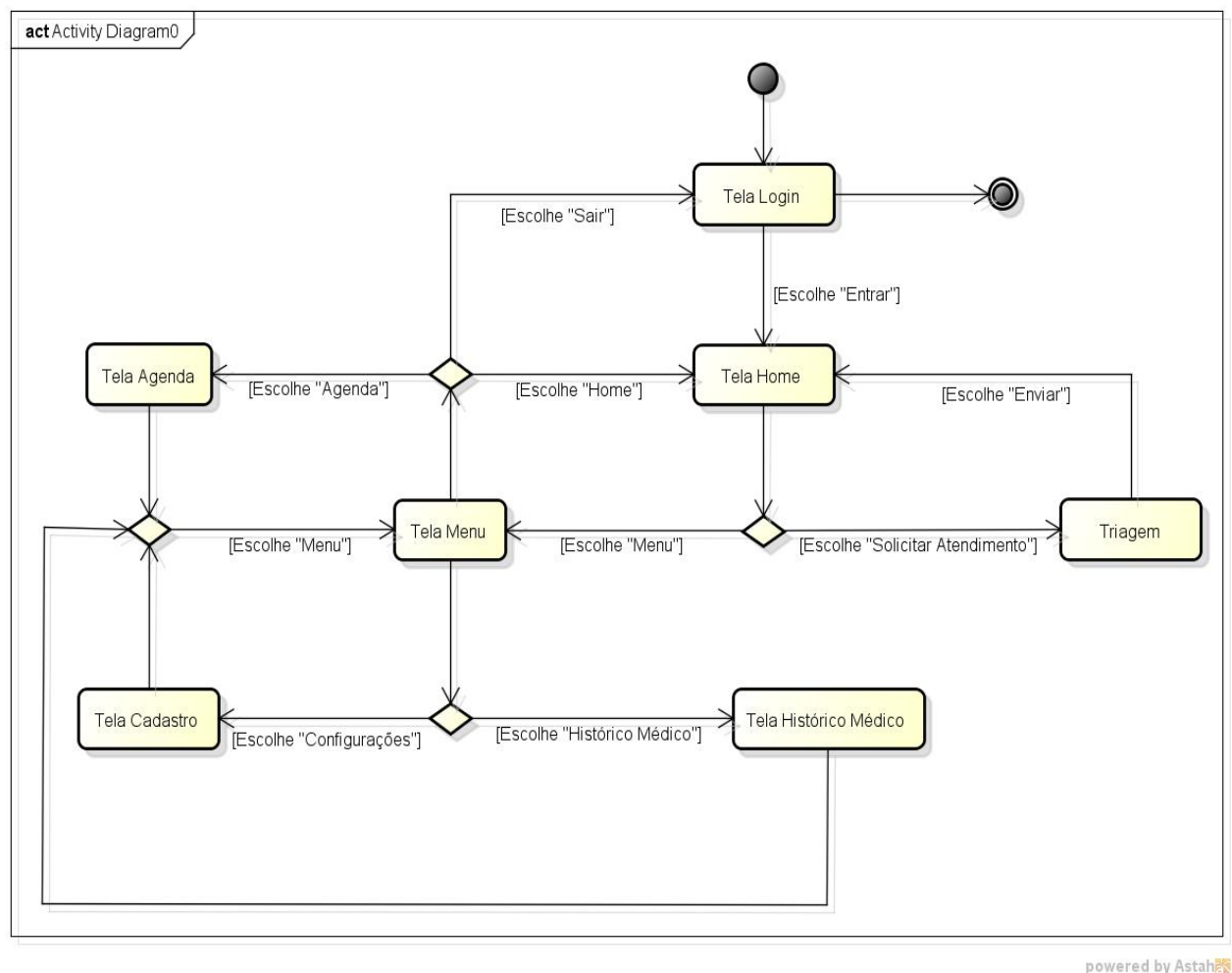
Saída: Os registros referentes à busca, senão mensagem de que não foi encontrado nenhum documento.

#### 2.5. Requisitos não funcionais

<b>ID do Requisito</b>	<b>Descrição</b>	<b>Caso de uso relacionado</b>
RNF001	Os sistema deverá completar qualquer transação até 60 segundos.	
RNF002	A interface de operação será baseada em ícones apresentados em uma tela "touch screen".	
RNF003	O tempo de autenticação não pode exceder 05 segundos.	
RNF004	O sistema deve ser WEB.	
RNF005	O sistema deve estar sempre disponível, caso ocorra alguma interrupção ele deve ser restaurado o mais rápido possível.	
RNF006	Como o sistema será via WEB, ele deverá ser o mais seguro possível.	
RNF007	O sistema deve gerar log das operações realizadas.	

## 2.6. Protótipos do produto

### 2.6.1. Modelo de navegação




Modelo de navegação do tipo paciente do sistema

### 2.6.2. Protótipos de tela

**Tela Login:** A tela de “Login” (a esquerda) permite acesso ao sistema para os usuários que estão cadastrados.

A opção “Entrar” verifica os dados (usuário e senha), se os mesmos estiverem cadastrados na base de dados, o acesso é liberado.

A opção “ou crie uma conta” permite aos não cadastrados criarem um cadastro (tipo paciente) para acessar o sistema.

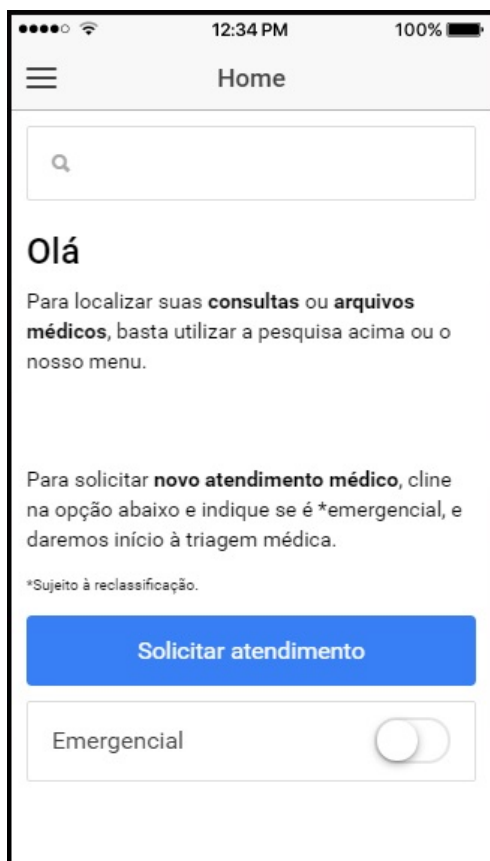
O protótipo da tela de Login é apresentado em um formato de smartphone. No topo, há uma barra de status com ícones de sinal, bateria e o tempo 12:34 PM. Abaixo, o título "Login" está centralizado. O formulário contém dois campos de entrada: "Usuário" e "Senha". Abaixo dos campos, há um botão "Entrar" e, logo abaixo dele, o link "ou crie uma conta" em azul.

**Tela Home:** A tela “Home” (a esquerda) é a principal do sistema, onde está localizada a opção de solicitar atendimento médico, ou seja, dar início ao processo de triagem.

No campo superior de pesquisa, o usuário paciente pode localizar todos os arquivos, registros, etc. que estão vinculados à sua conta.

No botão “Solicitar atendimento” o paciente dá início ao processo de triagem médica do hospital.

A opção “Emergencial” sinaliza no sistema que a solicitação de atendimento precisa ser atendida com mais rapidez. Classificação sujeita à avaliação.



**Tela Menu:** A tela “Menu” (a esquerda) exibe as opções do sistema que estão disponibilizadas aos usuários tipo paciente.

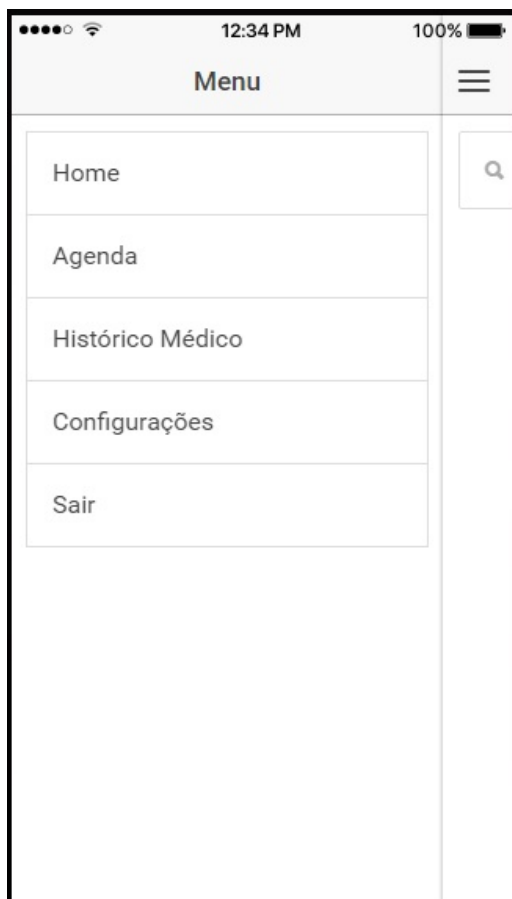
**Home:** Leva o usuário à tela inicial “Home”.

**Agenda:** Exibe a tela de agenda do paciente. Esta tela mostra todas as consultas agendadas, cirurgias marcadas, etc. correspondentes ao usuário.

**Histórico Médico:** Exibe as consultas anteriores, assim como as informações das mesmas (receitas e/ou atestados, por exemplo).

**Configurações:** Exibe a tela de cadastro do paciente, onde o mesmo poderá alterar suas informações pessoais (endereço, senha, etc.).

**Sair:** Encerra a sessão atual e exibe a tela “Login” para o paciente.



**Tela Cadastro funcionário:** Os funcionários são pré-cadastrados no sistema pelo Administrador (depois de cadastrados, os funcionários podem completar seu cadastro).

**Tipo de usuário:** O Administrador indica qual o tipo de usuário do sistema. Os campos necessários para cada tipo serão exibidos após a indicação do tipo.

**Tela Cadastro funcionário:** Se o tipo de usuário for selecionado como “Atendente”, as opções para o perfil atendente são liberadas.

**Botão Salvar:** Após inserção dos dados necessários para o pré-cadastro os mesmos são submetidos à uma verificação e são gravados no banco de dados se estiverem corretos.

**Tela Cadastro funcionário (continuação):** Se o tipo de usuário for selecionado como “Médico”, as opções para o perfil atendente são liberadas.

**Botão Salvar:** Após inserção dos dados necessários para o pré-cadastro os mesmos são submetidos à uma verificação e são gravados no banco de dados se estiverem corretos.

12:34 PM 100%

☰ Cadastro funcionário

Tipo de usuário

☐ Atendente

☒ Médico

Login

CRM

Senha

Confirmação

Salvar

**Tela Triagem:** Tela exibida após o paciente solicitar atendimento médico. O paciente deverá seguir as instruções na tela e classificar/ indicar qual o problema e o nível do problema.

**Tela Triagem** (continuação): Após preenchimento do formulário o paciente deverá enviar o mesmo para que seja gerado o protocolo de atendimento e a solicitação de atendimento médico seja classificado (classificação de acordo com a Classificação de Risco nos Serviços de Urgência e Emergência).

**Botão Enviar:** Classifica o risco e envia as informações para o banco de dados.



12:34 PM 100%

Triagem

**ATENÇÃO**

Responda as questões abaixo de acordo com os grupos. Se estiver com dores, mas nenhum ferimento, preencha somente o grupo "Dores", por exemplo.

**Dores**

Você está sentindo dores? ☐

Tomou alguma medicação? ☐

É recorrente? ☐

Qual o nível da sua dor? (1 a 3)

1 2 3

Local

12:34 PM 100%

Triagem

É recorrente? ☐

Qual o nível da sua dor? (1 a 3)

1 2 3

Local

**Ferimentos**

Possui ferimento? ☐

Está sangrando? ☐

Enviar

	Prioridade	COR	TEMPO
1	Emergente	Vermelho	0 minutos
2	Muito Urgente	Laranja	10 minutos
3	Urgente	Amarelo	60 minutos
4	Pouco Urgente	Verde	120 minutos
5	Não Urgente	Azul	240 minutos

**Tela Cadastro (paciente):** Área de cadastro ou alteração de dados dos pacientes do sistema. Essa área pode ser acessada pelo link "ou crie uma conta (Tela Login) ou pelo item "Configurações" (Menu).

**Convênio** - Nesta área o paciente deverá informar os itens abaixo:

**Operadora:** Empresa responsável pelo convênio (Amil, por exemplo);

**Marca ótica:** Número da carteirinha de convênio.

**Plano:** Plano utilizado pelo paciente.

**Botão Salvar:** Após inserção dos dados solicitados, os mesmos são submetidos à uma verificação e são gravados no banco de dados.

12:34 PM 100%

☰ Cadastro

**Dados pessoais**

Nome

Sobrenome

CPF

RG

Data Nascimento dd/mm/aaaa

Tipo sanguíneo ▼

**Informações**

CEP

12:34 PM 100%

☰ Cadastro

**Convênio**

Operadora

Marca ótica

Plano

**Login**

Senha

Confirmação

Salvar

12:34 PM 100%

☰ Cadastro

Rua

Número

Bairro

Fone preferencial

Fone emergencial

**Convênio**

Operadora

Marca ótica

Plano