

CENTRO UNIVERSITÁRIO DR. LEÃO SAMPAIO
TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

LEILSON OLIVEIRA DOS SANTOS
WALTER BERNARDINO JUNIOR
WESLEY JUNIO SOUSA SANTANA

SECONSULT
SISTEMA WEB GERENCIADOR DE AGENDAMENTOS DE CONSULTAS

JUAZEIRO DO NORTE – CE
2019

LEILSON OLIVEIRA DOS SANTOS
WALTER BERNARDINO JUNIOR
WESLEY JUNIO SOUSA SANTANA

SECONSULT

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Centro Universitário
Dr. Leão Sampaio, como requisito
para obtenção do Título de
Tecnólogo em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador: Renato da Silva Marques

RESUMO

Levando em consideração que a tecnologia avança tendenciosamente cada vez mais rápido e as metodologias clínicas no que diz respeito aos agendamentos de consultas ainda optam por rotinas tradicionais, ficando essas atrasadas do ponto de vista tecnológico, tornando os processos mais lentos e demorado, o sistema web SEConsult vem auxiliar nessa dificuldade, agilizando os processos de agendamentos de consultas médicas.

O processo de desenvolvimento de sistemas, especialmente aos que ocorrem sob demanda, podem depender de muitas visitas aos clientes e/ou usuários. Entrevistas para a coleta de dados, para definir os requisitos do ponto de vista do usuário, bem como a coleta dos modelos utilizados pelo sistema atual e a personalização de funcionalidades, foram objetivadas afim de dar um controle aos gestores das clínicas, possibilitando-os a ter um melhor gerenciamento do seu empreendimento.

PALAVRAS-CHAVE: Agendamentos, Sistema Web, Eficiência.

ABSTRACT

Taking into account what the technology trend advances quicker and quicker and the clinical methodologies what concerns the consultations scheduling still opt for traditional routines, being this late from the technological point of view, making the processes slowest and delayed, the system web SEConsult comes to help in this trouble, speeding up the processes of scheduling of medical consultations.

The process of development of systems, specially to those who take place under demand, they can depend on many visits to the clients and / or users. You interview for the data collection, to define the requisites of the point of view of the user, as well as the collection of the models used by the current system and the personalization of functionality, they were aimed at relative of giving a control to the managers of the clinics, making possible them having a better management of his undertaking.

KEYWORDS: Schedules, Web System, Efficiency.

Sumário

1.	DOCUMENTO DE VISÃO.....	12
1.1	POSICIONAMENTO.....	14
1.1.1	OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO.....	14
1.1.2	DECLARAÇÃO DO PROBLEMA.....	14
1.1.3	DECLARAÇÃO DA POSIÇÃO DO PRODUTO.....	15
1.2	DESCRIÇÃO DO USUÁRIO.....	15
1.2.1	RESUMO DE USUÁRIOS.....	16
1.3	VISÃO GERAL DO PRODUTO.....	16
1.3.1	PERSPECTIVA DO PRODUTO DE USUÁRIOS.....	16
1.3.2	RESUMO DE RECURSOS.....	16
1.4	REQUISITOS DE DOCUMENTAÇÃO.....	17
1.4.1	MANUAL DO USUÁRIO.....	17
1.4.2	AJUDA ONLINE.....	17
1.4.3	GUIA DE INSTALAÇÃO.....	17
2.	DOCUMENTO DE REQUISITOS.....	18
2.1	ESCOPO GERAL DO PRODUTO.....	20
2.1.1	DESCRIÇÃO DO PRODUTO.....	20
2.1.2	NOME DO PRODUTO E DE SEUS COMPONENTES PRINCIPAIS.....	20
2.2	REQUISITOS ESPECÍFICOS.....	20
2.2.1	IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS.....	20
2.2.2	PROPRIEDADES DOS REQUISITOS.....	21
2.2.3	DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS.....	21
2.2.4	REQUISITOS FUNCIONAIS.....	22
2.2.5	REQUISITOS DE NEGÓCIO (DOMÍNIO).....	23
2.2.6	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	23
2.3	OBSERVAÇÕES LEGAIS, DE COPYRIGHT E OUTRAS.....	24

2.4	DIAGRAMA DE CASOS DE USO	25
2.4.1	DIAGRAMA GERAL.....	25
2.4.2	DIAGRAMAS ESPECÍFICOS	26
2.5	ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO.....	27
3.	DOCUMENTO DE ARQUITETURA.....	49
3.1	REPRESENTAÇÃO ARQUITETURAL.....	51
3.2	METAS E RESTRIÇÕES DA ARQUITETURA.....	51
3.3	VISÃO LÓGICA.....	52
3.3.1	PACOTES SIGNIFICATIVOS PARA A ARQUITETURA.....	52
3.3.2	VISÃO DE PROCESSOS	53
3.3.3	VISÃO DE IMPLANTAÇÃO	53
3.3.4	VISÃO DA IMPLEMENTAÇÃO	54
3.3.5	VISÃO DE DADOS.....	55
3.4	TAMANHO E DESEMPENHO	55
3.5	QUALIDADE	55
4.	DOCUMENTO DE TESTE	56
4.1	ITENS-ALVO DOS TESTES	58
4.2	RESUMO DOS TESTES PLANEJADOS	59
4.3	RESUMO DAS INCLUSÕES DOS TESTES	59
4.3.1	Teste de Configuração e instalação.....	59
4.3.2	Teste de Segurança	59
4.3.3	Teste Funcional	59
4.3.4	Teste de Desempenho.....	59
4.4	ABORDAGEM DOS TESTES.....	60
4.5	TÉCNICAS E TIPOS DE TESTE	60
4.5.1	TESTE DE INTEGRIDADE DE DADOS.....	60
4.5.2	Teste de Segurança	61
4.5.3	Teste funcional	62

4.5.4	Teste de Desempenho.....	63
4.5.5	Teste de carga	64
4.5.6	Teste de Stress	64
4.5.7	Teste de Volume.....	65
4.6	NECESSIDADES AMBIENTAIS	66
4.6.1	HARDWARE BÁSICO DO SISTEMA	66
4.6.2	ELEMENTOS DE SOFTWARE BÁSICOS DO AMBIENTE DE TESTE.....	67
4.6.3	CONFIGURAÇÕES DO AMBIENTE DE TESTE.....	67

Lista de tabelas

Tabela 1 – Declaração do problema.....	15
Tabela 2 – Declaração da posição do produto.....	15
Tabela 3 – Resumo de usuários.....	16
Tabela 4 - Requisitos funcionais	23
Tabela 5 - Requisitos de negócio	23
Tabela 6 – Requisitos não funcionais.....	23
Tabela 7 – Especificação RF-001 – Realizar Login.....	28
Tabela 8 – Especificação RF-002- Cadastrar paciente.....	30
Tabela 9– Especificação RF-003-Alterar Cadastro de paciente.....	32
Tabela 10 - Especificação RF-004-Visualizar Cadastro de paciente	33
Tabela 11 - Especificação RF-005- Cadastrar Agenda	35
Tabela 12 – Especificação RF-006- Alterar Agenda.....	37
Tabela 13– Especificação RF-007- Visualizar Agenda	39
Tabela 14 - Especificação RF-008- Cancelar Agendamento	40
Tabela 15 – Especificação RF-009- Gerar relatório.....	42
Tabela 16 – Especificação RF-010- Cadastrar prontuário	44
Tabela 17– Especificação RF-011- Vincular Prontuário	46
Tabela 18 - Especificação RF-012-Visualizar prontuário	48
Tabela 19 - Itens-alvo dos testes	58
Tabela 20 – Teste de configuração e instalação	61
Tabela 21 – Teste de segurança.....	62
Tabela 22 – Teste funcional	63
Tabela 23 – Teste de desempenho.....	63
Tabela 24 – Teste de carga.....	64
Tabela 25 – Teste de stress.....	65
Tabela 26 – Teste de volume.....	66
Tabela 27 – Recursos do Sistema.....	66
Tabela 28 – Elementos de Software	67
Tabela 29 - Configurações	67

Lista de Figuras

Figura 1 - Caso de Uso geral.....	25
Figura 2- Diagrama específico realizar Login.....	26
Figura 3- Diagrama específico manter cadastro e agenda.....	26
Figura 4- Diagrama específico gerar Relatório	27
Figura 5- Diagrama específico manter Prontuário	27
Figura 6 - Representação Arquitetural	51
Figura 7 - Diagrama de Pacotes	52
Figura 8 - Diagrama de classe	53
Figura 9 - Diagrama de Implantação.....	53
Figura 10 – Modelo de implementação.....	54

Lista de quadros

Quadro 1 – Identificação dos requisitos.....	21
---	----

Abreviaturas

HTML	-	HyperText Markup Language
TI	-	Tecnologia da Informação
RNF	-	Requisito não funcional
RF	-	Requisito Funcional
RN	-	Requisito de Negócio
UC	-	Caso de uso
CPF	-	Cadastro de pessoa física
MVC	-	Model, View, Controller

1. DOCUMENTO DE VISÃO

HISTÓRICO DE REVISÃO

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
01/10/2019	0.8	REVISÃO GERAL DO DOCUMENTO	Wesley Junio
11/09/2019	0.7	GUIA DE INSTALAÇÃO	Wesley Junio
11/09/2019	0.6	AJUDA ONLINE	Wesley Junio
10/09/2019	0.5	MANUAL DO USUÁRIO	Wesley Junio
10/09/2019	0.4	VISÃO GERAL DO PRODUTO	Wesley Junio
10/09/2019	0.3	DESCRIÇÃO DO USUÁRIO	Wesley Junio
09/09/2019	0.2	REQUISITOS DE DOCUMENTAÇÃO	Wesley Junio
09/09/2019	0.1	POSICIONAMENTO	Wesley Junio

1.1 POSICIONAMENTO

1.1.1 OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO

Tendo em vista que a tecnologia avança cada vez mais rápida, e as metodologias empresariais tradicionais estão ficando atrasadas tecnologicamente, o processo de agendamento de consultas em um consultório de forma manual, torna o processo bem mais lento e demorado, deixando os pacientes impacientes e muitas vezes irritados, com a demora e por muitas vezes esperar o atendimento, sendo que não existem horários disponíveis e compatíveis com a sua agenda.

Para auxiliar nessa dificuldade, será desenvolvido um sistema para agilizar os processos de agendamentos de consultas médicas, evitando os processos repetitivos manuais, como o agendamento de consultas, organização da agenda médica e controle de todas as fichas do paciente. Para esses casos, a tecnologia pode ser uma aliada que agregará muita facilidade para o dia a dia dos colaboradores.

1.1.2 DECLARAÇÃO DO PROBLEMA

O PROBLEMA DE:	Que muitas vezes o cadastro do paciente costuma ter informações incompletas, muitas consultas são canceladas de última hora, os profissionais da recepção ficam sobrecarregados com as inúmeras tarefas que precisam ser realizadas simultaneamente e acabam esquecendo-se de preencher todas as informações necessárias para a consulta ou agendamento.
AFETA:	Na qualidade do atendimento, porque quando o agendamento é de forma manual, o paciente terá que esperar muito mais tempo na recepção ou no telefone para ser atendido, além de comprometer o trabalho do colaborador responsável pelo atendimento, deixando-a vulnerável ao stress, o que afetará no seu rendimento e alguns erros estarão muito mais propícios a acontecer, como trocas de fichas e até perda de documentos, influenciando no serviço e atendimento do profissional da saúde. Mediante as funções já citadas, o sistema também irá contar com a opção de cadastro de prontuário para o médico ter um melhor acompanhamento do atendimento do paciente.
O IMPACTO É O SEGUINTE:	Um sistema de agendamento online contribuirá muito para toda a dinâmica de um atendimento médico, isso porque o processo fluirá com maior facilidade e a sobrecarga de trabalho dos colaboradores será diminuída, melhorando em muito o desempenho dos mesmos e interferindo na qualidade da experiência que o paciente terá na consulta como um todo.

UMA BOA SOLUÇÃO SERIA:	O agendamento de forma rápida e eficiente. Para que dessa maneira, os pacientes tenham a sua consulta agendada com mais facilidade.
-------------------------------	---

Tabela 1 – Declaração do problema.

1.1.3 DECLARAÇÃO DA POSIÇÃO DO PRODUTO

Nesta seção será mostrada através de uma tabela, descrições da posição do produto quanto a sua intenção e objetivo e a sua importância para o seu cliente final.

PARA:	Clínicas Médicas de Psicologia.
QUE:	As clínicas médicas, que utilizam de métodos tradicionais, informatizando os processos, tornando-os mais rápido e eficaz, tendo mais gerenciamento das informações de cadastro e de acompanhamento de agendamentos de consultas.
O (NOME DO PRODUTO):	SEConsult
QUE:	O sistema irá comunicar a secretária quando a data agendada para consulta do paciente estiver próxima, para que a secretária fique atenta a data agendada.
DIFERENTE:	Iclinic
NOSSO PRODUTO:	Tem como diferencial fazer todo o processo de acompanhamento dos pacientes tanto referentes ao seu agendamento como a sua ficha cadastral das consultas realizadas pelo paciente na clínica

Tabela 2 – Declaração da posição do produto.

1.2 DESCRIÇÃO DO USUÁRIO

O Sistema irá conter apenas um usuário, que será o alvo principal do sistema:

- **Usuário Recepcionista:** O mesmo irá utilizar das funcionalidades do sistema, primeiramente realizando cadastro do paciente, além de visualizar os dias e horários das consultas disponíveis, bem como fazer o acompanhamento das consultas realizadas pelo paciente.
- **Usuário Psicólogo:** O mesmo será responsável por manter os prontuários dos pacientes, inserindo as informações que achar necessário para realizar o acompanhamento médico do mesmo.

1.2.1 RESUMO DE USUÁRIOS

NOME	DESCRIÇÃO	RESPONSABILIDADE
Usuário Recepcionista	Essencial para o uso, pois o mesmo será o usuário final do aplicativo onde irá realizar o agendamento do paciente de acordo com os horários disponíveis mostrados no próprio sistema, além de fazer o acompanhamento quando a data agendada estiver próxima.	<ul style="list-style-type: none">● Fazer Login● Realizar cadastro de paciente.● Visualizar dias e horários disponíveis.● Realizar agendamento de consulta.● Visualizar e acompanhar horários já agendados.● Realizar cadastro de prontuário médico dos pacientes eletronicamente.● Gerar relatórios
Usuário psicólogo	Essencial para o uso, pois o mesmo será o responsável por gerenciar todos os prontuários cadastrados no sistema, afim de ter um melhor gerenciamento de suas consultas.	<ul style="list-style-type: none">● Manter prontuário● Reagendar consulta

Tabela 3 – Resumo de usuários

1.3 VISÃO GERAL DO PRODUTO

1.3.1 PERSPECTIVA DO PRODUTO DE USUÁRIOS

O SEConsult inicialmente tem como perspectiva trazer ao mercado um sistema na qual facilite as atividades diárias realizadas pelos recepcionistas das clínicas médicas nas quais utilizam metodologias tradicionais de agendamentos de consultas. O mesmo será responsável por realizar os cadastros dos pacientes, contendo as informações essenciais e necessárias para o profissional da saúde, de forma rápida e eficiente, garantindo que o processo de inserção de dados será mais robusta. O sistema também terá responsabilidade de comunicar ao recepcionista quando a data agendada para consulta do paciente estiver próxima do dia. Sendo assim, o recepcionista poderá entrar em contato com o mesmo para fazer a confirmação de presença na consulta agendada.

1.3.2 RESUMO DE RECURSOS

A aplicação tem como um dos principais objetivos de benefícios, facilitar toda e qualquer informação coletada pelo recepcionista para o cadastro do paciente, bem como estar atento e ter lembretes de agendamentos próximos. A aplicação terá como principais funcionalidades:

- Realizar Login: Essencial para iniciar a aplicação e ter acesso às funcionalidades previstas.
- Manter Paciente: Cadastrar, visualizar e atualizar.
- Manter Agendamento: Responsável por alimentar os calendários mensais, ocupando nele os dias disponíveis e indisponíveis de consulta que o profissional da saúde terá para realizar as consultas.
- Manter prontuário: Funcionalidade destinada ao médico, responsável por adicionar descrições básicas da consulta realizada do paciente, para ter um acompanhamento em seu retorno.
- Gerar relatório: Responsável por mostrar para o usuário relatórios de consultas realizadas, e relatórios de quantidades de consultas mensais realizadas, canceladas ou remanejadas.

1.4 REQUISITOS DE DOCUMENTAÇÃO

1.4.1 MANUAL DO USUÁRIO

O manual de usuário do sistema, será em forma de tutorial simplificado, onde ao o usuário receber o sistema pronto, o mesmo terá um manual explicativo com todas as atribuições referente ao sistema. Esse manual irá destinar-se apenas para os usuários do sistema (Recepcionista e médico) e tem por finalidade apresentar as especificações das funcionalidades, que irá estar está dividido em três partes: na primeira parte serão apresentadas as características do sistema, na segunda parte os conceitos básicos necessários ao entendimento do manual e na terceira parte estão apresentadas as telas referentes às funcionalidades do sistema por ordem de uso. As telas do manual serão as mesmas que o usuário irá obter ao entrar no sistema. Cada tela vai possuir explicação de sua utilização e preenchimento do passo a passo de utilização.

1.4.2 AJUDA ONLINE

O aplicativo realiza todos seus procedimentos em modo online, no qual facilita a passagem de informação. A ajuda irá se dar por uma funcionalidade de nome “Ajuda” onde nela irá conter dúvidas que podem ser frequentes quanto a utilização do sistema.

1.4.3 GUIA DE INSTALAÇÃO

Este guia de instalação tem por objetivo orientar os responsáveis pela geração e manutenção do ambiente computacional necessário para a implantação do sistema de agendamento de consultas e gerenciamento de prontuários médicos.

Para que o SEConsult possa funcionar será necessário criar um ambiente computacional contendo um requisito mínimo de versões dos navegadores Web: Chrome a partir da versão 64.0.3282.140, Internet Explorer 11.0.11 e Mozilla.

2. DOCUMENTO DE REQUISITOS

HISTÓRICO DE REVISÃO

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
01/10/2019	0.13	REVISÃO DO DOCUMENTO	Wesley Junio
23/09/2019	0.12	INSERÇÃO DAS IMAGENS DOS CASOS DE USOS	Wesley Junio
23/09/2019	0.11	REVISÃO DOS CASOS DE USOS	Wesley Junio
19/09/2019	0.10	CASOS DE USOS - GERAR RELATÓRIO	Wesley Junio
18/09/2019	0.9	CASOS DE USOS- MANTER PRONTUÁRIO	Wesley Junio
18/09/2019	0.8	CASOS DE USOS- GERAR RELATÓRIO	Wesley Junio
17/09/2019	0.7	CASOS DE USOS- MANTER AGENDA	Wesley Junio
16/09/2019	0.6	CONTINUAÇÃO DAS ESPECIFICAÇÕES	Wesley Junio
15/09/2019	0.5	ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USOS	Wesley Junio
12/09/2019	0.4	DIAGRAMA DE CASOS DE USO	Wesley Junio
12/09/2019	0.3	OBSERVAÇÕES LEGAIS, DE COPYRIGHT E OUTRAS	Wesley Junio
11/09/2019	0.2	NOME DO PRODUTO E DE SEUS COMPONENTES PRINCIPAIS	Wesley Junio
11/09/2019	0.1	ESCOPO GERAL DO PRODUTO	Wesley Junio

2.1 ESCOPO GERAL DO PRODUTO

2.1.1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O sistema SEConsult é um sistema Web com o objetivo de substituir os trabalhos manuais dos recepcionistas de clínicas médicas psicológicas no que diz respeito ao agendamento de dias e horários de consultas e preenchimento de fichas de prontuários médicos manualmente, tentando evitar assim perda de tempo quanto ao atendimento ao paciente, bem como diminuir os índices de erros no preenchimento do mesmo.

O sistema também auxiliará as clínicas e seus colaboradores, que receberão notificações (lembretes) de quando a data agendada para a consulta pelo paciente estiver próxima, podendo deixá-los atentos ao seu compromisso, e evitando que o paciente possa não comparecer a consulta na data marcada, evitando o desperdício de tempo para o médico, bem como reduzir prejuízo financeiramente devido poder estar realizando consulta de outros pacientes no horário em que o indivíduo não compareceu.

O sistema também auxiliará a clínica lhe fornecendo relatórios de consultas realizadas, bem como as quantidades de agendamentos, cancelamentos ou remanejados de datas. O sistema será desenvolvido em plataforma WEB, garantindo responsividade do mesmo oferecendo acessibilidade e usabilidade aos usuários.

2.1.2 NOME DO PRODUTO E DE SEUS COMPONENTES PRINCIPAIS

A aplicação SEConsult terá as seguintes funcionalidades principais:

1. **Realizar Login:** O Login só será feito pelos recepcionistas e/ou médicos.
2. **Manter Cadastro de paciente:** Inserir, alterar, visualizar e inativar paciente.
3. **Manter agenda:** Cadastrar, alterar, visualizar e excluir disponibilidade de dias e horários.
4. **Receber notificação:** Recebimento de notificação/lembrete de quando a data agendada pelo paciente estiver próxima.
5. **Manter prontuário:** Inserir, alterar, visualizar e inativar descrição de consulta do paciente.
6. **Gerar relatórios:** Responsável por dar um feedback em forma de relatórios para os usuários das realizações de consultas.

2.2 REQUISITOS ESPECÍFICOS

2.2.1 IDENTIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

Por convenção e para facilitar a identificação dos casos de uso junto aos atores e contextos, a referência é feita de acordo com o esquema abaixo:

Sigla de identificação do requisito	Nome dos requisitos	Descrição
RNF	Requisito não funcional	Requisito não funcional descreve não o que o sistema fará, mas como ele fará.
RF	Requisito Funcional	Requisito funcional define uma função de um sistema de software ou seu componente.
RN	Requisito de Negócio	Requisito de negócio define uma condição que o sistema terá.

Quadro 1 – Identificação dos requisitos

2.2.2 PROPRIEDADES DOS REQUISITOS

Abaixo temos a descrição de significado de cada uma dessas denominações:

- **Essencial:**

É o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.

- **Importante:**

É o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.

- **Desejável**

É o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

2.2.3 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS

Este projeto de desenvolvimento de software exige que sejam identificados requisitos do tipo: Requisitos Funcionais, Requisitos de Negócio (domínio) e Requisitos Não Funcionais.

2.2.4 REQUISITOS FUNCIONAIS

SIGLA	NOME	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE	DEPENDE DE
RF-001	Realizar Login no sistema	Requisito necessário para utilização do sistema	Alta	
RF-002	Realizar Cadastro de paciente	Criação de cadastro do paciente, com suas informações pessoais.	Alta	RF-001
RF-003	Alterar cadastro de paciente	Alteração do cadastro, em caso de alguma alteração das informações.	Alta	RF-001
RF-004	Visualizar cadastro de cliente	Permite a visualização do seu cadastro, necessária para realizar o agendamento de consulta	Média	RF-001
RF-005	Cadastrar agenda	Permite ao usuário cadastrar os dias disponíveis para realização de consultas	Alta	RF-001
RF-006	Alterar agenda	Necessário para fazer alteração de dias e horários disponíveis para realização de consultas	Alta	RF-007
RF-007	Visualizar agenda	Permite ao usuário visualizar todos os dias e horários disponíveis e indisponíveis	Média	RF-007
RF-008	Cancelar agendamento	Permite ao usuário excluir disponibilidade de algum dia e/ou horário de realização de consultas	Média	RF-007
RF-009	Gerar relatórios	Permite ao usuário gerar relatórios referentes ao intervalo de datas que quiser, para ter noção das consultas realizadas, agendadas, canceladas e remanejadas.	Média	RF-007
RF-010	Cadastrar prontuário	Permite ao usuário médico, cadastrar as informações que ele achar necessária sobre o	Alta	RF-001

		paciente, para facilitar no retorno do paciente.		
RF-011	Vincular prontuário	Permite ao usuário complementar algum prontuário em caso queria fazer algumas alterações sobre o prontuário médico do paciente	Média	RF-012
RF-012	Visualizar prontuário	Permite ao usuário visualizar todas as descrições cadastradas referente ao paciente	Média	RF-012

Tabela 4 - Requisitos funcionais

2.2.5 REQUISITOS DE NEGÓCIO (DOMÍNIO)

SIGLA	NOME	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE
RN-001	Solicitar senha	O usuário deverá caso, esqueça a senha de acesso, solicitar ao Help Desk uma nova senha, através de uma solicitação por e-mail ou telefone.	Alta

Tabela 5 - Requisitos de negócio

2.2.6 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

SIGLA	NOME	DESCRIÇÃO	PRIORIDADE	CATEGORIA
RNF-001	Implementação	O sistema será desenvolvido em plataforma Web.	Alta	Portabilidade
RNF-002	Conexão com Banco de dados	O sistema terá banco de dados MySql com servidor online.	Alta	Conexão
RNF-003	Segurança de senha	O sistema contará com a criptografia MD5 para web.	Alta	Segurança
RNF-004	Interface	O sistema terá praticidade na utilização, com estratégias de ícones para que seja prático o acesso do usuário	Média	Usabilidade

Tabela 6 – Requisitos não funcionais

2.3 OBSERVAÇÕES LEGAIS, DE COPYRIGHT E OUTRAS

Todos os direitos reservados à Start tech segundo diretrizes da lei nº 9.610/98, Art.2 § 2º fica assegurada a tutela dos direitos relativos aos programas de computador por prazo indefinido a partir de sua publicação ou, na ausência desta, da sua criação.

Todas as ações praticadas através deste sistema são amparadas por leis devendo-se observar os limites estabelecidos. As informações prestadas no cadastro são de inteira responsabilidade do usuário, as inserções de informações falsas ocasionarão penalidades baseados no Art. 299 – Omitis, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante.

2.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

2.4.1 DIAGRAMA GERAL

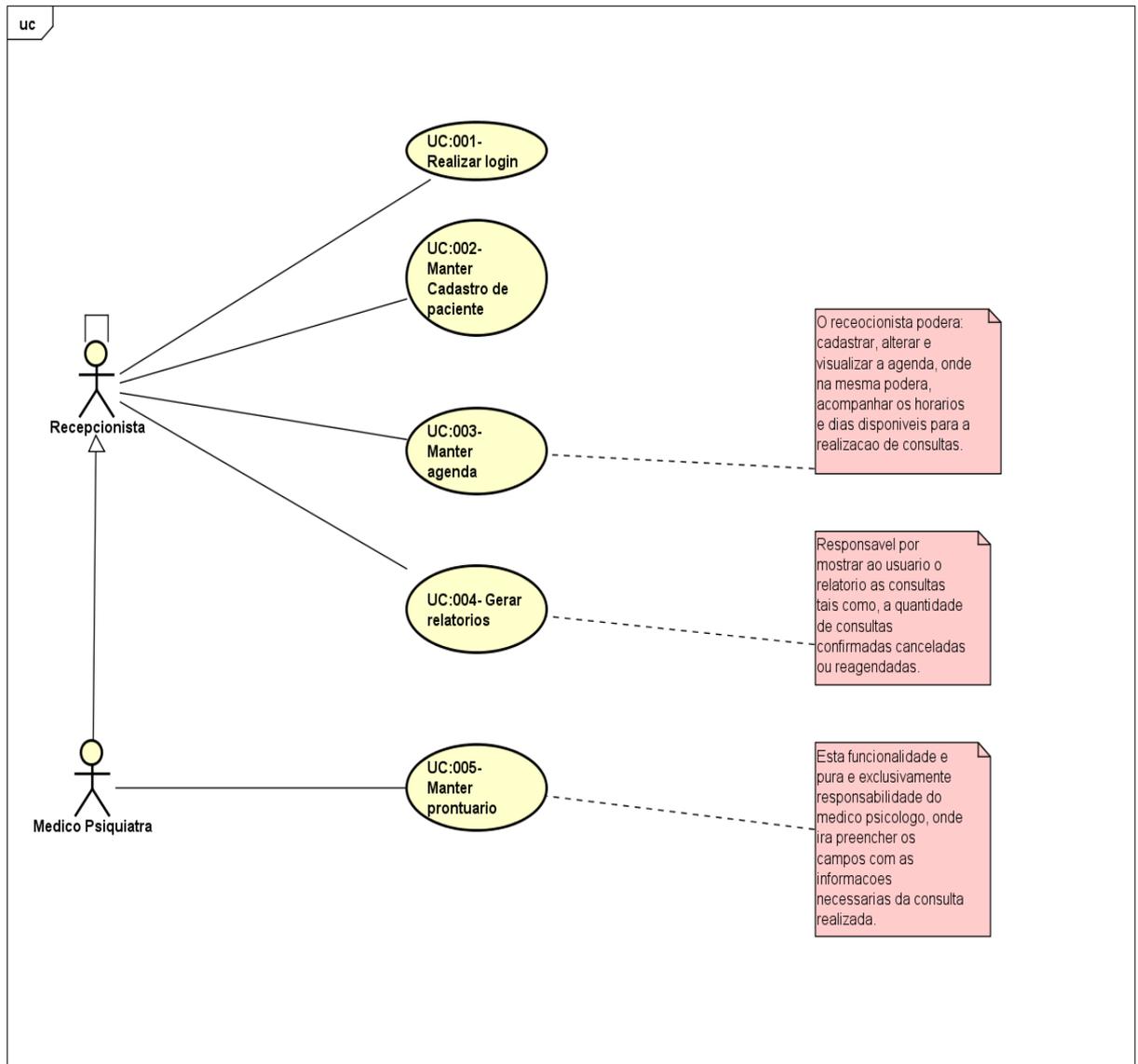


Figura 1 - Caso de Uso geral

2.4.2 DIAGRAMAS ESPECÍFICOS

As figuras abaixo representam os diagramas específicos dos módulos do sistema.

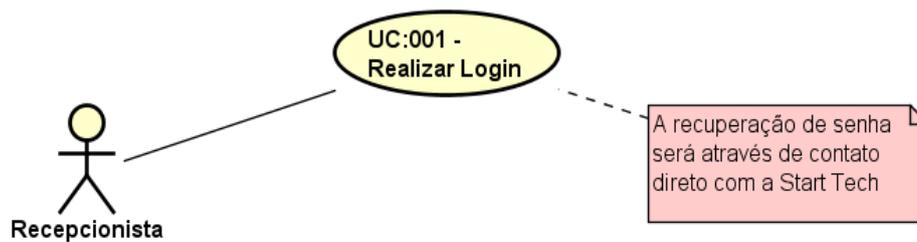


Figura 2- Diagrama específico realizar Login

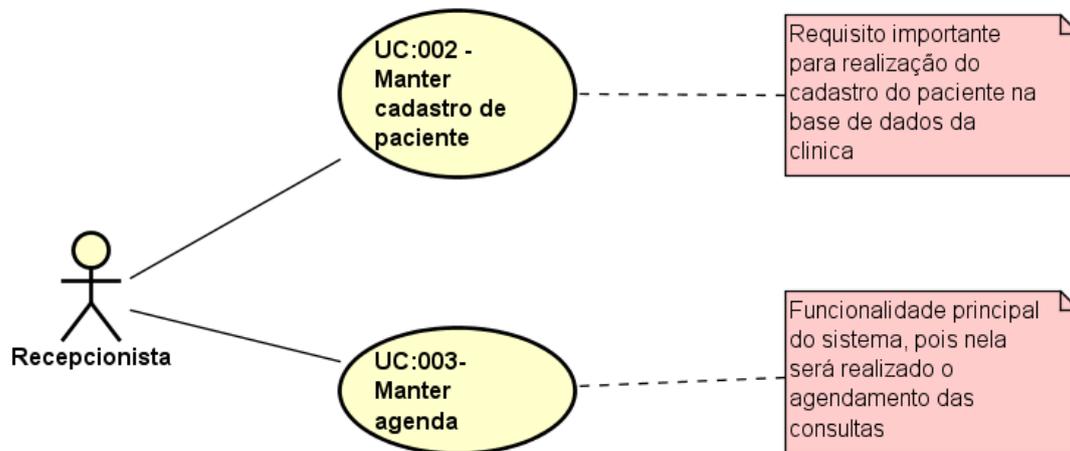


Figura 3- Diagrama específico manter cadastro e agenda

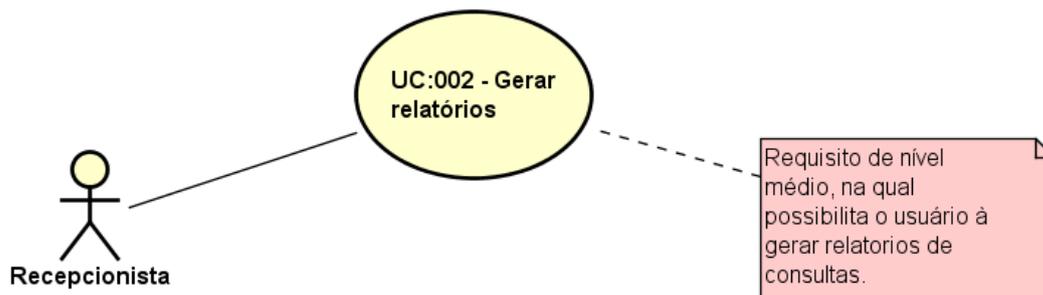


Figura 4- Diagrama específico gerar Relatório

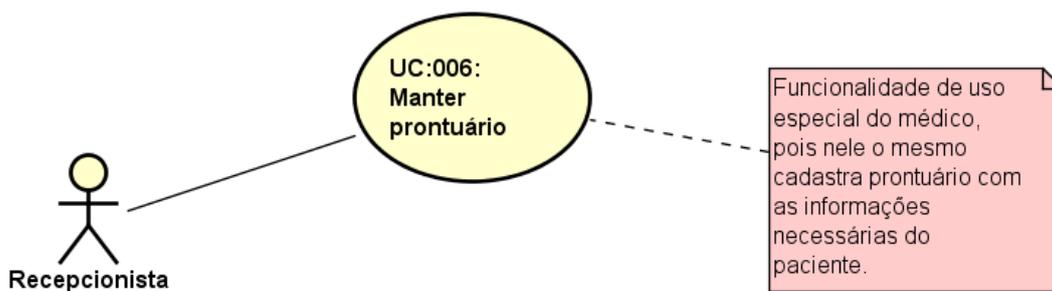


Figura 5- Diagrama específico manter Prontuário

2.5 ESPECIFICAÇÃO DOS CASOS DE USO

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
12/09/2019	1.0	O usuário deverá realizar login no sistema para ter acesso às funcionalidades do aplicativo	Wesley
STATUS		<input type="checkbox"/> Pendente <input checked="" type="checkbox"/> Revisado <input type="checkbox"/> Realizado <input type="checkbox"/> Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-001- Realizar Login	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-001 – Realizar Login	
DESCRIÇÃO DO UC		O usuário após ter recebido seu acesso, poderá realizar o Login e ter acesso às funcionalidades do sistema	

ATORES ENVOLVIDOS	Usuário Recepcionista/Médico	
PRÉ-CONDIÇÃO	Ter recebido seu Login e senha	
PÓS-CONDIÇÃO		
FLUXO PRINCIPAL	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	1.O usuário na tela inicial do sistema deverá preencher os campos “E-mail” [“E-mail válido”] e “SENHA” [“Senha válida”]. 2. O usuário irá clicar no botão “ENTRAR”	1.O sistema mostra os dados preenchidos pelo usuário. 2.O sistema valida os dados. 3.O sistema irá direcionar o usuário para a tela principal do sistema, já de propriedade para uso das funcionalidades.
FLUXO ALTERNATIVO	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	1. O usuário na tela inicial do sistema deverá preencher os campos “E-mail” [“E-mail inválido” ou “ ”] e “SENHA” [“Senha inválida” ou “ ”]. 2. O usuário deverá clicar no botão “ENTRAR “	1.O sistema mostra os dados preenchidos pelo usuário. 2. O sistema deverá mostrar que os campos estão inválidos e redirecionar para a tela de login novamente e mostrar a seguinte mensagem [“Login ou senha inválidos”].

Tabela 7 – Especificação RF-001 – Realizar Login

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
16/09/2019	1.0	Requisito necessário para inserir informações do paciente no banco de dados da clínica	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-002- Manter cadastro de paciente	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-002 – Cadastrar paciente	
DESCRIÇÃO DO UC		O recepcionista deverá realizar o cadastro do paciente, inserindo todas as informações necessárias.	
ATORES ENVOLVIDOS		Usuário Recepcionista	
PRÉ-CONDIÇÃO		Ter realizado login no sistema	

PÓS-CONDIÇÃO	Usuário cadastrado no banco de dados	
FLUXO PRINCIPAL	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	<p>1. O recepcionista deverá clicar no menu lateral, e clicar no botão “ Agenda ”.</p> <p>2. O usuário deverá clicar primeiramente no dia em que o paciente deseja realizar a consulta.</p> <p>3. O usuário deverá preencher os campos "Nome" ["Maria de Sousa"],</p> <p>" CPF " ["007.238.789-20"],</p> <p>"Endereço"["Rua Sargento Josias , N:12 "],</p> <p>"Telefone" ["(88)9.9987-2131"],</p> <p>"Situação da consulta" [" A confirmar" , "Reagendado", " Confirmado" , "Cancelado"],</p> <p>"Início da consulta" ["09/12/2019 09:30:00"],</p> <p>"Fim da consulta" ["09/12/2019 10:30:00"].</p> <p>3. O usuário clica no botão “ Cadastrar “.</p>	<p>1.O sistema direciona o usuário para o formulário de cadastro do paciente.</p> <p>2.O sistema deverá abrir um formulário de cadastro de paciente.</p> <p>3. O sistema verifica e valida as informações inseridas pelo usuário e cadastra o paciente inserindo no banco de dados.</p> <p>4. Redireciona o usuário para a tela inicial do sistema.</p>
FLUXO ALTERNATIVO	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	<p>1. O recepcionista deverá clicar no menu lateral, e clicar no botão “ Cadastrar Paciente”.</p> <p>2. O usuário deverá preencher os campos “Nome" ["123456"],</p> <p>" CPF " ["007.238.789"],</p>	<p>1.O sistema direciona o usuário para o formulário de cadastro do paciente.</p> <p>2.O sistema mostra na tela as informações inseridas pelo usuário.</p> <p>3. O sistema verifica e não valida as informações inseridas pelo usuário e redireciona o usuário para a mesma tela de cadastro, exibindo a</p>

	<p>"Endereço" ["Rua Sargento Josias , N - AB"],</p> <p>"Telefone" [(818)9.9987-21AC"],</p> <p>"Situação da consulta" [" "],</p> <p>"Início da consulta" ["33/13/2019 25:30:00"],</p> <p>"Fim da consulta" ["33/13/2018 25:30:00"].</p> <p>3. O usuário clica no botão “Cadastrar”.</p>	mensagem “Preenchimento dos campos obrigatórios/Campos não atendem as especificações”.
--	--	--

Tabela 8 – Especificação RF-002- Cadastrar paciente

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
16/09/2019	1.0	Requisito necessário para alterar informações do paciente no banco de dados da clínica	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-002- Manter cadastro de paciente	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-003 – Alterar cadastro de paciente	
DESCRIÇÃO DO UC		O recepcionista deverá caso necessário alterar o cadastro do paciente, alterando todas as informações necessárias.	
ATORES ENVOLVIDOS		Usuário Recepcionista	
PRÉ-CONDIÇÃO		Ter realizado login no sistema e cadastro do paciente realizado	
PÓS-CONDIÇÃO		Alteração de dados	
FLUXO PRINCIPAL		AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
		<p>1. O usuário deverá no menu lateral, selecionar o botão Agenda,</p> <p>2. O usuário deverá realizar uma busca do paciente na qual deseja</p>	1.O sistema deverá validar o clique e abrir a tela do calendário com os pacientes que existem cadastrados.

	<p>realizar a alteração do cadastro e clicar no cadastro do paciente, em seguida clicar no botão " Editar ".</p> <p>3.No formulário aberto apos o clique o usuário deverá realizar a alteração dos campos que desejar.</p> <p>"Nome" ["Maria de Sousa"],</p> <p>" CPF " ["007.238.789-20"],</p> <p>"Endereço"["Rua Sargento Josias , N:12 "],</p> <p>"Telefone" ["(88)9.9987-2131"],</p> <p>"Situação da consulta" [" A confirmar" , "Reagendado", " Confirmado" , "Cancelado"],</p> <p>"Início da consulta" ["09/12/2019 09:30:00"],</p> <p>"Fim da consulta" ["09/12/2019 10:30:00"].</p> <p>Após o preenchimento dos campos, o usuário deverá clicar no botão "Salvar alterações".</p>	<p>2. O sistema deverá validar o clique e abrir na tela , uma subtela do formulário do cadastro do paciente.</p> <p>3. O sistema deverá verificar se os campos preenchidos estão de acordo com o desejável do sistema e validar os dados, inserindo-os no banco de dados.</p>
<p>FLUXO ALTERNATIVO</p>	<p>AÇÕES DO ATOR</p>	<p>AÇÕES DO SISTEMA</p>
	<p>1. O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Buscar Paciente”.</p> <p>2. O usuário deverá inserir o nome do paciente “Nome” [“Nome inválido ou “ ”] e clicar no ícone de pesquisa.</p> <p>3. O usuário deverá selecionar o paciente no qual deseja realizar a alteração , e clicar no ícone com nome “Alterar”.</p> <p>4. O usuário deverá preencher os campos de modo “ inválido” ou</p>	<p>1.O sistema deverá mostrar a barra de pesquisa para o usuário.</p> <p>2. O sistema deverá informar a mensagem de erro “ Campo inválido ou nulo”.</p> <p>3. O sistema deverá validar o clique do botão com as informações de pesquisa válida, e redirecionar o usuário para a tela do cadastro do paciente selecionado com os dados que nele tem preenchido.</p> <p>4. O sistema não deverá validar os campos e as informações preenchidas, e verificar se estão de</p>

	“ “ que deseja alterar e clicar no botão “ Salvar”.	acordo com as obrigações dos campos, mostrar para o usuário a mensagem “ Campos em branco ou inválidos “.
--	---	---

Tabela 9– Especificação RF-003-Alterar Cadastro de paciente

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
16/09/2019	1.0	Requisito necessário para visualizar as informações do paciente cadastrado no banco de dados da clínica	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-002- Manter cadastro de paciente	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-004 – Visualizar cadastro de paciente	
DESCRIÇÃO DO UC		O recepcionista deverá caso necessário visualizar o cadastro do paciente, podendo ver todas as informações necessárias.	
ATORES ENVOLVIDOS		Usuário Recepcionista	
PRÉ-CONDIÇÃO		Ter realizado login no sistema e cadastro do paciente realizado	
PÓS-CONDIÇÃO		Visualização dos dados	
FLUXO PRINCIPAL		AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
		<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Buscar Paciente”. 2. O usuário deverá inserir o nome do paciente “Nome” [“Nome válido”] e clicar no ícone de pesquisa. 3.O usuário deverá selecionar o paciente no qual deseja realizar a alteração , e clicar no ícone com nome “Visualizar”. 4. O usuário apenas visualiza os dados, não havendo nenhuma funcionalidade além de visualizar os dados que tem preenchido no cadastro. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.O sistema deverá mostrar a barra de pesquisa para o usuário. 2. O sistema deverá listar todos os pacientes inseridos no banco de dados com o nome inserido pelo usuário. 3. O sistema deverá validar o clique do botão, e redirecionar o usuário para a tela do cadastro do paciente selecionado, com os dados que nele tem preenchido.

	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
FLUXO ALTERNATIVO	1. O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Buscar Paciente”. 2. O usuário deverá inserir o nome do paciente “Nome” [“Nome inválido”] e clicar no ícone de pesquisa. 3. O usuário não seleciona o cadastro do paciente.	1. O sistema deverá mostrar a barra de pesquisa para o usuário. 2. O sistema deverá informar a mensagem de erro “ Campo inválido ou nulo”. 3. O sistema não redireciona para a tela de visualização do usuário cadastrado.
FLUXO DE EXCEÇÃO	1. O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Buscar Paciente”. 2. O usuário deverá inserir o nome do paciente “Nome” [“Nome válido”] e clicar no ícone de pesquisa.	1. O sistema deverá mostrar a barra de pesquisa para o usuário. 2. O sistema não consegue efetuar a busca. 3. O sistema mostra o erro do banco de dados, que não disponibilizou a busca do cadastro do paciente.

Tabela 10 - Especificação RF-004-Visualizar Cadastro de paciente

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
16/09/2019	1.0	Requisito necessário para cadastro da agenda dos dias e horários disponíveis de consulta.	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-003- Manter Agenda	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-005 – Cadastrar agenda	

DESCRIÇÃO DO UC	O recepcionista deverá realizar o cadastro da agenda, preenchendo-a com as disponibilidades.	
ATORES ENVOLVIDOS	Usuário Recepcionista	
PRÉ-CONDIÇÃO	Ter realizado login no sistema	
PÓS-CONDIÇÃO		
FLUXO PRINCIPAL	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	<p>1. O recepcionista deverá clicar no menu lateral, e clicar no botão “Cadastrar Agenda”.</p> <p>2. O usuário deverá selecionar uma data, referente à um mês, e clicar no botão “ + “ para realizar o cadastro.</p> <p>3. O usuário preenche os campos, ”Adicionar título” [“Título válido”], “Horário disponível” [“Horário válido”] , “Descrição” [“Descrição válida”].</p> <p>4.O usuário deverá clicar no botão “Salvar”.</p>	<p>1.O sistema direciona o usuário para a tela de agenda de horários disponíveis mostrando um calendário mensal.</p> <p>2.O sistema valida o clique e mostra na tela um pequeno formulário com as informações necessárias.</p> <p>3. O sistema verifica as informações inseridas pelo usuário e cadastrar o dia e horário, inserindo no banco de dados.</p> <p>4. O sistema valida as informações inseridas pelo usuário e injeta as informações no banco de dados, retornando a seguinte mensagem ” Agenda realizada com sucesso” e retorna o usuário para a tela da agenda novamente.</p>
FLUXO ALTERNATIVO	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA

	<p>1. O recepcionista deverá clicar no menu lateral, e clicar no botão “Agenda”.</p> <p>2. O usuário deverá selecionar uma data, referente à um mês, e clicar no botão “ + “ para realizar o cadastro.</p> <p>3. O usuário preenche os campos, ”Adicionar título” [“Título inválido” ou “ “], “Horário disponível” [“Horário inválido” ou “ “] , “Descrição” [“Descrição inválida” ou “ “].</p> <p>4.O usuário deverá clicar no botão “Salvar”.</p>	<p>1. O sistema direciona o usuário para a tela de agenda de horários disponíveis mostrando um calendário mensal.</p> <p>2. O sistema valida o clique e não mostra na tela o formulário com os campos necessários para inserir as informações.</p> <p>3. O sistema verifica as informações inseridas pelo usuário e não cadastra o dia e horário.</p> <p>4. O sistema não valida as informações inseridas pelo usuário e não injeta as informações no banco de dados, retornando para o usuário a seguinte mensagem “Campos inválidos ou em branco”.</p>
--	---	--

Tabela 11 - Especificação RF-005- Cadastrar Agenda

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
17/09/2019	1.0	Requisito necessário para alterar informações do cadastro da agenda já inserida no banco de dados da clínica	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-003- Manter agenda	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-006 – Alterar agenda	

DESCRIÇÃO DO UC	O recepcionista deverá caso necessário alterar á agenda, modificando o dia e horário.	
ATORES ENVOLVIDOS	Usuário Recepcionista	
PRÉ-CONDIÇÃO	Ter realizado login no sistema e cadastro de uma agenda já realizada	
PÓS-CONDIÇÃO	Alteração de dados	
FLUXO PRINCIPAL	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Agenda”. 2. O usuário deverá selecionar a data em que realizou o agendamento. 3.O usuário deverá clicar no botão “Editar”. 4. O usuário deverá preencher os campos que deseja alterar, todos válidos e clicar no botão “Salvar”. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.O sistema deverá mostrar na tela, a tela de agenda com o calendário. 2. O sistema deverá mostrar na tela, o agendamento realizado na data selecionada pelo usuário com os campos travados sem liberação para modificação. 3. O sistema deverá validar o clique do botão, liberar os campos do formulário para edição. 4. O sistema deverá validar os campos e as informações preenchidas, e verificar se estão de acordo com as obrigações dos campos, e salvar as informações no banco de dados redirecionando o usuário para a tela inicial de agenda.
FLUXO ALTERNATIVO	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA

	<p>1. O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Agenda”.</p> <p>2. O usuário deverá selecionar a data em que realizou o agendamento.</p> <p>3. O usuário deverá clicar no botão “Editar”.</p> <p>4. O usuário deverá preencher os campos que deseja alterar, inválidos e clicar no botão “Salvar”.</p>	<p>1. O sistema deverá mostrar na tela, a tela de agenda com o calendário.</p> <p>2. O sistema não mostra na tela, o agendamento realizado na data selecionada pelo usuário.</p> <p>3. O sistema não valida o clique do botão, e não mostra o formulário que com os dados que foram inseridos.</p> <p>4. O sistema não deverá validar os campos e as informações preenchidas, e verificar que não estão de acordo com as obrigações dos campos, e não salva as informações no banco de dados retornando a seguinte mensagem “Campos obrigatórios em branco ou inválidos” e retorna o usuário para a tela do formulário de agendamento.</p>
--	--	--

Tabela 12 – Especificação RF-006- Alterar Agenda

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
17/09/2019	1.0	Requisito necessário para visualizar agenda com os dias e horários de consultas agendadas.	Wesley
STATUS		<input type="checkbox"/> Pendente <input checked="" type="checkbox"/> Revisado <input type="checkbox"/> Realizado <input type="checkbox"/> Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-003- Manter agenda	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-007 – Visualizar agenda	

DESCRIÇÃO DO UC	Caso o recepcionista queira visualizar a agenda e os dias com agenda cadastrada.	
ATORES ENVOLVIDOS	Usuário Recepcionista	
PRÉ-CONDIÇÃO	Ter realizado login no sistema e cadastro de uma agenda já realizada	
PÓS-CONDIÇÃO	Visualização de dados	
FLUXO PRINCIPAL	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Agenda”. 2. O usuário deverá selecionar a data em que realizou o agendamento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.O sistema deverá mostrar na tela, a tela de agenda com o calendário. 2. O sistema deverá mostrar na tela, o agendamento realizado na data selecionada pelo usuário com os campos travados sem liberação para modificação.
FLUXO ALTERNATIVO	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Agenda”. 2. O usuário deverá selecionar a data em que realizou o agendamento. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.O sistema não deverá mostrar na tela, a tela de agenda com o calendário. 2. O sistema não mostra na tela, o agendamento realizado na data

		selecionada pelo usuário.
--	--	---------------------------

Tabela 13– Especificação RF-007- Visualizar Agenda

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
17/09/2019	1.0	Requisito necessário para apagar um agendamento realizado	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-003- Manter agenda	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-008 – Cancelar agendamento	
DESCRIÇÃO DO UC		Caso por algum motivo o recepcionista queira apagar o agendamento.	
ATORES ENVOLVIDOS		Usuário Recepcionista	
PRÉ-CONDIÇÃO		Ter realizado login no sistema e agendamento realizado	
PÓS-CONDIÇÃO		Exclusão dos dados	
FLUXO PRINCIPAL		AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
		<ol style="list-style-type: none"> O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Agenda”. O usuário deverá selecionar a data em que realizou o agendamento. O usuário deverá clicar no botão “Apagar agendamento”. O usuário deverá escolher uma das opções e realizar a confirmação. 	<ol style="list-style-type: none"> O sistema deverá mostrar na tela, a tela de agenda com o calendário. O sistema deverá mostrar na tela, o agendamento realizado na data selecionada pelo usuário com os campos travados sem liberação para modificação. O sistema deverá validar o clique do botão, e mostrar uma mensagem com as opções de confirmação, “Sim” e “Não”. O sistema deverá verificar o clique do usuário, e reconhecendo o clique “Sim” deve validar o clique e excluir o agendamento do banco de dados. Se o clique for “Não” o

		sistema deve fechar a mensagem de confirmação de exclusão mantendo o agendamento e mantendo o usuário na tela do agendamento selecionado.
FLUXO ALTERNATIVO	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	<ol style="list-style-type: none"> 1. O usuário recepcionista deverá clicar no botão “Agenda”. 2. O usuário deverá selecionar a data em que realizou o agendamento. 3. O usuário deverá clicar no botão “Apagar agendamento”. 4. O usuário deverá escolher uma das opções e realizar a confirmação. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. O sistema não deverá mostrar na tela, a tela de agenda com o calendário. 2. O sistema não mostra na tela, o agendamento realizado na data selecionada pelo usuário. 3. O sistema não valida o clique do botão, e não mostra a mensagem com as opções de confirmação, “Sim” e “Não”. 4. O sistema não verifica o clique do usuário, e não reconhece o clique “Sim” não validando o clique e não excluindo o agendamento do banco de dados. Se o clique for “Não” o sistema não fecha a mensagem de confirmação de exclusão mantendo o agendamento e mantendo o usuário na tela do agendamento selecionado.

Tabela 14 - Especificação RF-008- Cancelar Agendamento

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
17/09/2019	1.0	Requisito necessário para gerar relatórios de agendamentos	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-003- Gerar relatório	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-009 – Gerar relatório	
DESCRIÇÃO DO UC		Gerar dados para estatísticas de agendamentos.	
ATORES ENVOLVIDOS		Usuário Recepcionista	
PRÉ-CONDIÇÃO		Ter realizado login no sistema e agendamentos realizados	
PÓS-CONDIÇÃO		Relatório dos dados	
FLUXO PRINCIPAL		AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
		<p>1. O usuário recepcionista deverá clicar no menu lateral , na opção “Relatórios”.</p> <p>2. O usuário deverá selecionar a data em que quer realizar a busca do relatório.</p> <p>3.O usuário deverá clicar no botão “Imprimir”.</p> <p>4. O usuário deverá padronizar a impressão e clicar no botão “Ok”, ou clicar no botão “Cancelar”</p>	<p>1.O sistema deverá mostrar na tela, a tela com um preenchimento de data.</p> <p>2. O sistema deverá mostrar na tela, os agendamentos realizados na data selecionada pelo usuário</p> <p>3. O sistema deverá validar o clique do botão, e mostrar uma mensagem com as opções de configuração de impressão.</p> <p>4. O sistema deverá verificar o clique do usuário, e reconhecendo o clique “Ok” deve validar o clique e encaminhar o relatório para impressora. Se o clique for “Cancelar” o sistema deve fechar a mensagem de confirmação de impressão mantendo o usuário na tela do relatório gerado.</p>
FLUXO ALTERNATIVO		AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
		<p>1. O usuário recepcionista deverá clicar no menu lateral , na opção “Relatórios”.</p>	<p>1.O sistema não deverá mostrar na tela, a tela com um preenchimento de data.</p>

	<p>2. O usuário deverá selecionar uma data inválida em que quer realizar a busca do relatório.</p> <p>3.O usuário deverá clicar no botão “Imprimir”.</p> <p>4. O usuário deverá padronizar a impressão e clicar no botão “Ok”, ou clicar no botão “Cancelar”</p>	<p>2. O sistema não deverá mostrar na tela, os agendamentos realizados na data selecionada pelo usuário</p> <p>3. O sistema não deverá validar o clique do botão, e não mostra uma mensagem com as opções de configuração de impressão.</p> <p>4. O sistema não reconhece o clique do botão, e não faz o envio da impressão.</p>
--	--	--

Tabela 15 – Especificação RF-009- Gerar relatório

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
18/09/2019	1.0	Requisito necessário para o médico inserir informações do paciente no banco de dados da clínica	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-005- Manter prontuário	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-010 – Cadastrar prontuário	
DESCRIÇÃO DO UC		O médico poderá inserir informações sobre o paciente.	
ATORES ENVOLVIDOS		Usuário Médico	
PRÉ-CONDIÇÃO		Ter realizado login no sistema	
PÓS-CONDIÇÃO		Prontuário cadastrado no banco de dados	
FLUXO PRINCIPAL		AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
		<p>1. O médico deverá clicar no menu lateral, e clicar no botão “Prontuários”.</p> <p>2. O psicólogo deverá na parte superior direita do sistema, no campo "Buscar" deverá inserir o [Nome] ou [CPF] do paciente na qual deseja cadastrar um prontuário.</p>	<p>1.O sistema direciona o usuário para uma tela de busca do paciente que deseja cadastrar o prontuário.</p> <p>2.O sistema mostra na tela os pacientes referente a busca inserida pelo usuário.</p> <p>3. O sistema deve verificar e validar o clique, exibindo para o usuário a tela de cadastro de prontuário.</p> <p>4. O sistema verifica e valida as informações inseridas pelo usuário</p>

	<p>"Nome" [Maria]</p> <p>"CPF" [007.238.789-20]</p> <p>3.Após localizar o paciente, o psicólogo deverá clicar no botão " Visualizar" localizado na lista dos pacientes buscados, ao lado do seu cadastro na lista.</p> <p>4. No campo "Prontuário" o psicólogo deverá inserir as informações que achar necessária , no que diz respeito a consulta do paciente. Após inserir essas informações, o psicólogo deverá clicar no botão " Cadastrar Prontuário".</p>	<p>e cadastrar o prontuário no banco de dados.</p> <p>4. Redireciona o usuário para a tela inicial do sistema.</p>
<p>FLUXO ALTERNATIVO</p>	<p>AÇÕES DO ATOR</p>	<p>AÇÕES DO SISTEMA</p>
	<p>1. O médico deverá clicar no menu lateral, e clicar no botão “ Prontuários”.</p> <p>2. O psicólogo deverá na parte superior direita do sistema, no campo "Buscar" deverá inserir o [Nome] ou [CPF] do paciente na qual deseja cadastrar um prontuário.</p> <p>"Nome" [Mar123 , 1234]</p> <p>"CPF" [007.2A8.789-20]</p> <p>3.Após localizar o paciente, o psicólogo deverá clicar no botão " Visualizar" localizado na lista dos pacientes buscados, ao lado do seu cadastro na lista.</p>	<p>1.O sistema não direciona o usuário para uma tela de busca do paciente que deseja cadastrar o prontuário.</p> <p>2.O sistema não mostra na tela os pacientes referentes a busca inserida pelo usuário.</p> <p>3. O sistema não verifica e não valida o clique, não exibindo para o usuário a tela de cadastro de prontuário.</p> <p>4. O sistema não valida as informações inseridas pelo usuário e não cadastra o prontuário no banco de dados retornando a mensagem “ Campos obrigatórios em branco”..</p> <p>4. Redireciona o usuário para a tela do cadastro do prontuário novamente.</p>

	4. No campo "Prontuário" o psicólogo deixa o campo em branco e clica no botão "Cadastrar Prontuário".	
--	---	--

Tabela 16 – Especificação RF-010- Cadastrar prontuário

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
18/09/2019	1.0	Requisito necessário para alterar informações do prontuário do paciente já inserida no banco de dados da clínica.	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-005- Manter Prontuário	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-011 – Vincular prontuário	
DESCRIÇÃO DO UC		O médico deverá caso necessário alterar o prontuário do paciente.	
ATORES ENVOLVIDOS		Usuário Médico	
PRÉ-CONDIÇÃO		Ter realizado login no sistema e cadastro de um prontuário já realizada	
PÓS-CONDIÇÃO		Alteração de prontuário	
FLUXO PRINCIPAL		AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA

	<p>1. Caso o médico queira fazer alguma correção de algum prontuário, ele não irá alterar um prontuário já cadastrado, ele vai realizar uma continuação do prontuário feito, adicionando um novo prontuário. Clicando no botão " Prontuário " localizado no menu lateral esquerdo.</p> <p>2. O psicólogo deverá na parte superior direita do sistema, no campo "Buscar" inserir o [Nome] ou [CPF] do paciente na qual deseja adicionar o novo prontuário.</p> <p>"Nome" [Maria]</p> <p>"CPF" [007.238.789-20]</p> <p>3.Após localizar o paciente, o psicólogo deverá clicar no botão " Visualizar" localizado na lista dos pacientes buscados, ao lado do seu cadastro na lista.</p> <p>4. No campo "Prontuário" o psicólogo deverá inserir as informações que achar necessária , no que diz respeito a consulta do paciente.</p> <p>Após inserir essas informações, o psicologo deverá clicar no botão " Cadastrar Prontuário".</p>	<p>1.O sistema deve validar o clique do botão, abrindo a tela de prontuário.</p> <p>2.O sistema deverá automaticamente , à medida que o usuário for inserindo caracteres no campo de busca, ir buscando paciente que contenham os caracteres inseridos pelo usuário.</p> <p>3. O sistema valida o clique do usuário e abre na tela, um formulário com as informações do paciente cadastradas pelo recepcionista, com um campo especial de "Prontuário" onde nele será cadastrada o novo prontuário dando continuidade aos prontuários já cadastrado do mesmo paciente.</p> <p>4. O sistema verifica e valida as informações inseridas pelo psicólogo e salva no banco de dados.</p>
FLUXO ALTERNATIVO	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA

	<p>1. O médico deverá clicar no menu lateral, e clicar no botão “Prontuários”.</p> <p>2. O psicólogo deverá na parte superior direita do sistema, no campo "Buscar" deverá inserir o [Nome] ou [CPF] do paciente na qual deseja cadastrar um prontuário. "Nome" [Mar123 , 1234] "CPF" [007.2A8.789-20]</p> <p>3. Após localizar o paciente, o psicólogo deverá clicar no botão "Visualizar" localizado na lista dos pacientes buscados, ao lado do seu cadastro na lista.</p> <p>4. No campo "Prontuário" o psicólogo deixa o campo em branco e clica no botão "Cadastrar Prontuário".</p>	<p>1. O sistema não direciona o usuário para uma tela de busca do paciente que deseja cadastrar o prontuário.</p> <p>2. O sistema não mostra na tela os pacientes referente a busca inserida pelo usuário.</p> <p>3. O sistema não verifica e não valida o clique, não exibindo para o usuário a tela de cadastro de prontuário.</p> <p>4. O sistema não valida as informações inseridas pelo usuário e não cadastra o prontuário no banco de dados retornando a mensagem “Campos obrigatórios em branco”..</p> <p>4. Redireciona o usuário para a tela do cadastro do prontuário novamente.</p>
--	--	--

Tabela 17– Especificação RF-011- Vincular Prontuário

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTORES
18/09/2019	1.0	Requisito necessário para visualizar as informações do prontuário do paciente.	Wesley
STATUS		() Pendente (x) Revisado () Realizado () Excluído/Cancelado	
USE CASE - UC		UC-005- Manter prontuário	
REQUISITO FUNCIONAL		RF-012 – Visualizar prontuário	
DESCRIÇÃO DO UC		O médico poderá caso necessário visualizar o prontuário do paciente, podendo ver todas as informações necessárias.	
ATORES ENVOLVIDOS		Usuário médico	

PRÉ-CONDIÇÃO	Ter realizado login no sistema e cadastro do prontuário realizado	
PÓS-CONDIÇÃO	Visualização do prontuário	
FLUXO PRINCIPAL	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
	<p>1. O psicólogo na tela inicial do sistema, deverá direcionar-se para o menu lateral esquerdo, e clicar no botão "Prontuário".</p> <p>2. O psicólogo deverá na parte superior direita do sistema, no campo "Buscar" deverá inserir o [Nome] ou [CPF] do paciente na qual deseja visualizar o prontuário.</p> <p>"Nome" [Maria]</p> <p>"CPF" [007.238.789-20]</p> <p>3. Após localizar o paciente, o psicólogo deverá clicar no botão "Visualizar" localizado na lista dos pacientes buscados, ao lado do seu cadastro na lista.</p> <p>4. Na tela dos dados do paciente, deverá conter os seguintes campos preenchidos,</p> <p>"Nome" [Maria]</p> <p>"CPF" [007.238.789-20]</p> <p>"Endereço" [Rua Sargento Josias , N:12]</p> <p>"Telefone" [(88)9.9987-2131]</p> <p>"Data da consulta" [2019-10-24 10:00:00]</p> <p>O psicólogo deverá clicar no botão " Ver prontuários " localizado abaixo do campo Prontuários Anterior.</p>	<p>1. O sistema deverá validar o clique do botão, e abrir uma lista com todos os pacientes cadastrados no sistema.</p> <p>2. O sistema deverá automaticamente , à medida que o usuário for inserindo caracteres no campo de busca, ir buscando paciente que contenham os caracteres inseridos pelo usuário.</p> <p>3. O sistema valida o clique do usuário e abre na tela, um formulário com as informações do paciente cadastradas pelo recepcionista.</p> <p>4. O sistema deverá validar o clique do usuário, e abrir uma nova tela, exibindo todos os dados do paciente, bem como todos os prontuário já cadastrados pelo psicólogo referente ao seu paciente.</p>

	AÇÕES DO ATOR	AÇÕES DO SISTEMA
FLUXO ALTERNATIVO	<p>1. O psicólogo na tela inicial do sistema, deverá direcionar-se para o menu lateral esquerdo, e clicar no botão "Prontuário".</p> <p>2. O psicólogo deverá na parte superior direita do sistema, no campo "Buscar".</p> <p>3. Ao selecionar o paciente, o usuário deverá inserir o [Nome] ou [CPF] do paciente na qual deseja visualizar o prontuário.</p> <p>"Nome" [Mari2 , “ “]</p> <p>"CPF" [0A7.238.789-20 , “ “]</p>	<p>1.O sistema não reconhece o clique, e não direciona o usuário para a tela de prontuários.</p> <p>2.O sistema não mostra a barra de pesquisa para o usuário.</p> <p>3. O sistema deverá informar a mensagem de erro “ Campo inválido ou em branco” e não redireciona para a tela de visualização do prontuário cadastrado.</p>

Tabela 18 - Especificação RF-012-Visualizar prontuário

3. DOCUMENTO DE ARQUITETURA

HISTÓRICO DE REVISÃO

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
05/10/2019	0.9	VISÃO DE DADOS	Wesley Junio
03/10/2019	0.8	VISÃO DA IMPLEMENTAÇÃO	Wesley Junio
03/10/2019	0.7	VISÃO DE IMPLANTAÇÃO	Wesley Junio
01/10/2019	0.6	VISÃO DE PROCESSOS	Wesley Junio
29/09/2019	0.5	TAMANHO E DESEMPENHO	Wesley Junio
29/09/2019	0.4	QUALIDADE	Wesley Junio
29/09/2019	0.3	VISÃO LÓGICA	Wesley Junio
28/09/2019	0.2	METAS E RESTRIÇÕES DA ARQUITETURA	Wesley Junio
28/09/2019	0.1	REPRESENTAÇÃO ARQUITETURAL	Wesley Junio

3.1 REPRESENTAÇÃO ARQUITETURAL

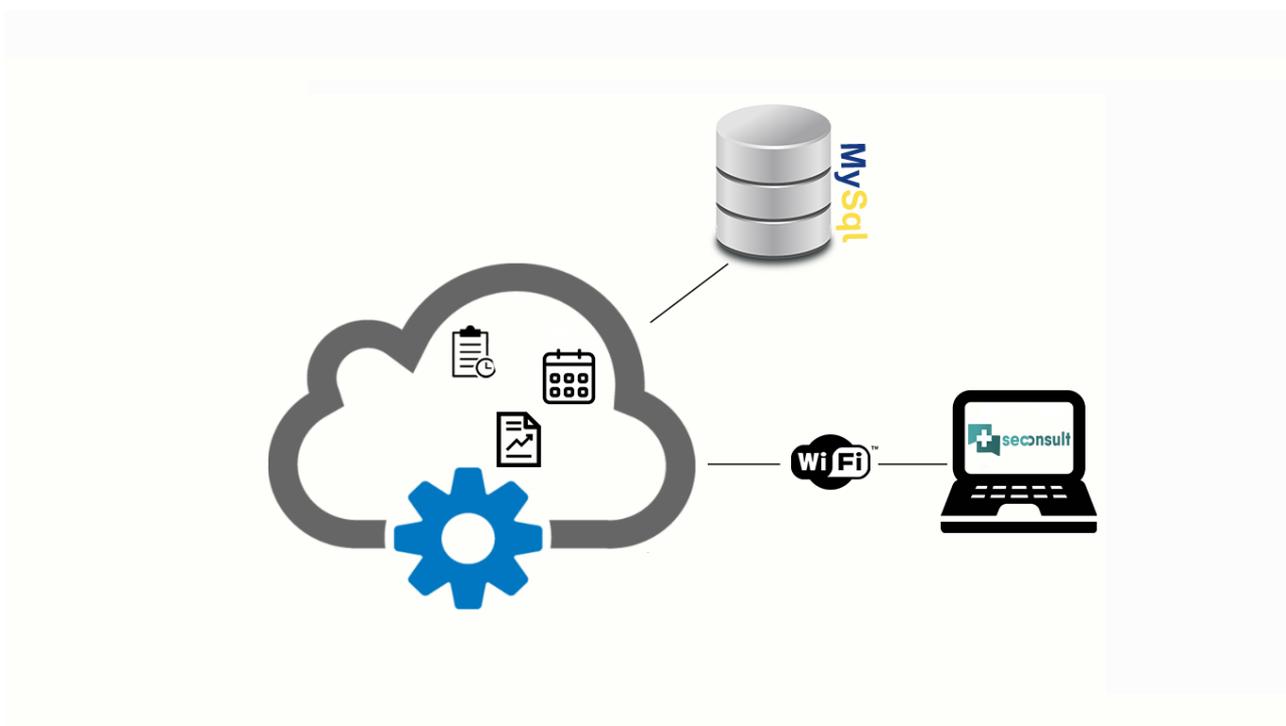


Figura 6 - Representação Arquitetural

A imagem acima mostra o funcionamento do sistema, onde o usuário se relaciona diretamente com as funções: agendamento, cadastro de paciente, cadastro de prontuário. O sistema também necessitará de acesso a internet para se conectar ao controller e ao banco de dados. O usuário administrador através da plataforma web se comunicará com o controller e o banco de dados, onde irá gerenciar todos os dados.

3.2 METAS E RESTRIÇÕES DA ARQUITETURA

Restrições:

Login: Para que o usuário do aplicativo possa fazer login é necessário que o mesmo possua uma conta criada pelos administradores da plataforma.

Agendamento: O agendamento só será realizado, se o paciente tiver cadastro realizado na clínica pelo usuário.

Cadastro de prontuário: Essencial para a melhor usabilidade e eficiência do sistema, pois nela o médico poderá realizar o acompanhamento das consultas realizadas pelos pacientes.

Metas:

Tornar a rotina de agendamentos e cadastro de paciente mais ágil e eficaz, trazendo para a clínica um melhor respaldo e uma melhor referência em seus atendimentos.

3.3 VISÃO LÓGICA

Nesta sessão iremos fornecer uma base que permitirá compreender a estrutura e a organização do design do sistema, uma visão de arquitetura chamada Visão Lógica que é utilizada no fluxo de trabalho Análise e Design.

3.3.1 PACOTES SIGNIFICATIVOS PARA A ARQUITETURA

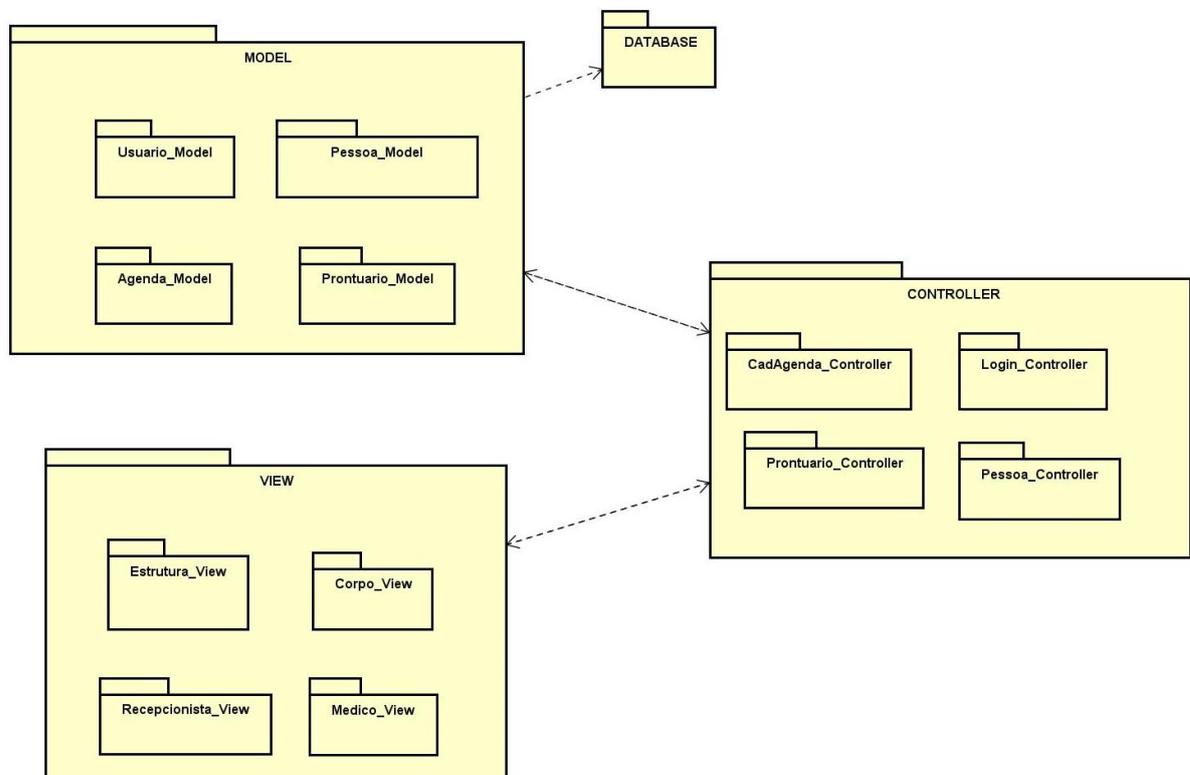


Figura 7 - Diagrama de Pacotes

A imagem acima mostra o Diagrama de Pacotes, contido nele:

Pacote Model contém as classes que serão responsáveis em se comunicar com o banco de dados, efetuando as alterações que forem solicitadas.

Pacote Controllers contém as classes que tratarão as informações e as encaminharão para o Model relativo à classe.

Pacote Views contém as classes que se comunicarão diretamente com os usuários e que receberão as informações e encaminharão para as classes do pacote Controller.

3.3.2 VISÃO DE PROCESSOS

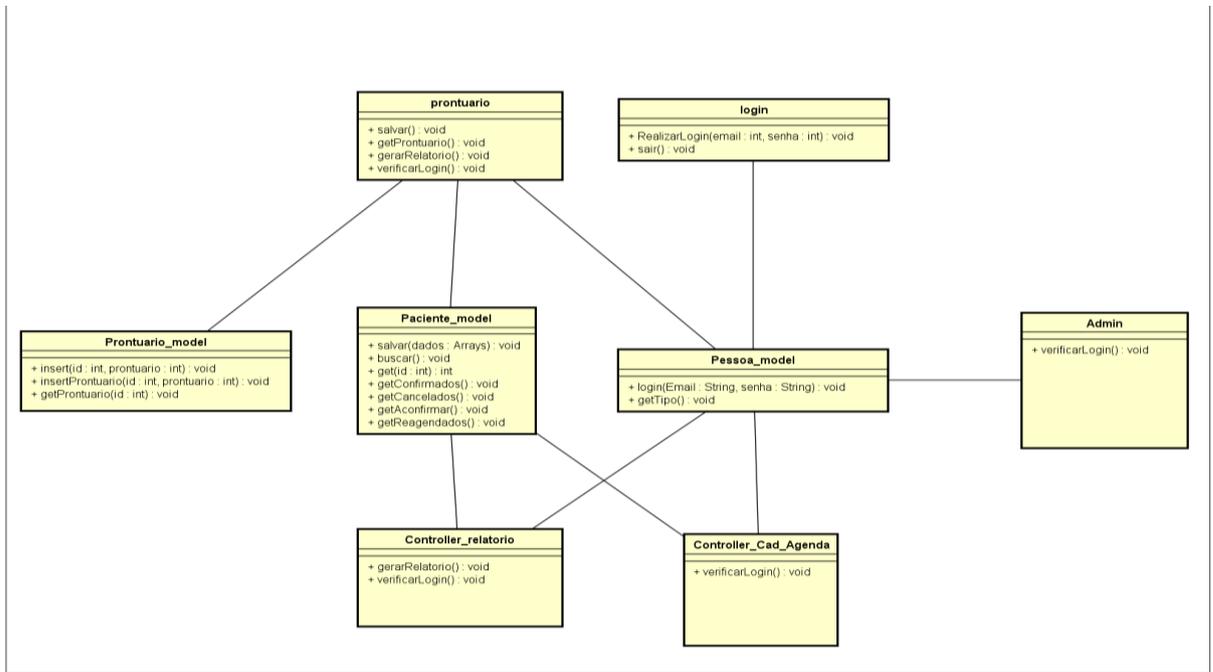


Figura 8 - Diagrama de classe

A imagem acima representa o diagrama, que é composto pelas classes: Recepcionista, Médico, Paciente, Prontuário, Agenda e Relatório. A classe Recepcionista fica em destaque, por conta de sua responsabilidade. Ela irá fazer o contato com praticamente todas as outras classes, de modo que o bom funcionamento do sistema dependerá desses relacionamentos onde o recepcionista poderá realizar as funcionalidades de cadastro de paciente, agenda e gerar relatórios de consultas.

3.3.3 VISÃO DE IMPLANTAÇÃO

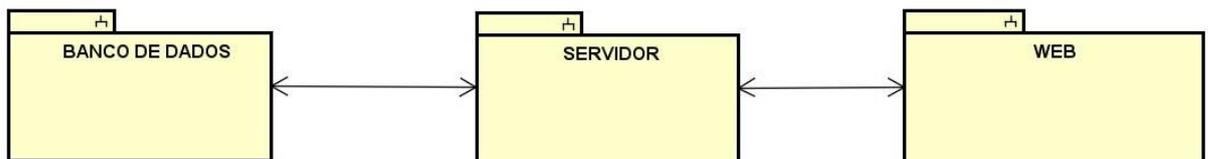


Figura 9 - Diagrama de Implantação

O sistema Start Tech será desenvolvido na plataforma WEB, para que o sistema funcione será necessário que o usuário tenha acesso a internet. Para que o usuário tenha acesso ao sistema é necessário também que o mesmo possua uma conta criada no sistema. Para validar um usuário, o sistema acessa um banco de dados que ficará armazenado em um servidor.

Para que o SEConsult possa funcionar será necessário criar um ambiente computacional contendo um requisito mínimo de versões dos navegadores Web: Chrome a partir da versão 64.0.3282.140 , Internet Explorer 11.0.11 e Mozilla Firefox 67.0, e ter acesso a internet e energia elétrica.

3.3.4 VISÃO DA IMPLEMENTAÇÃO

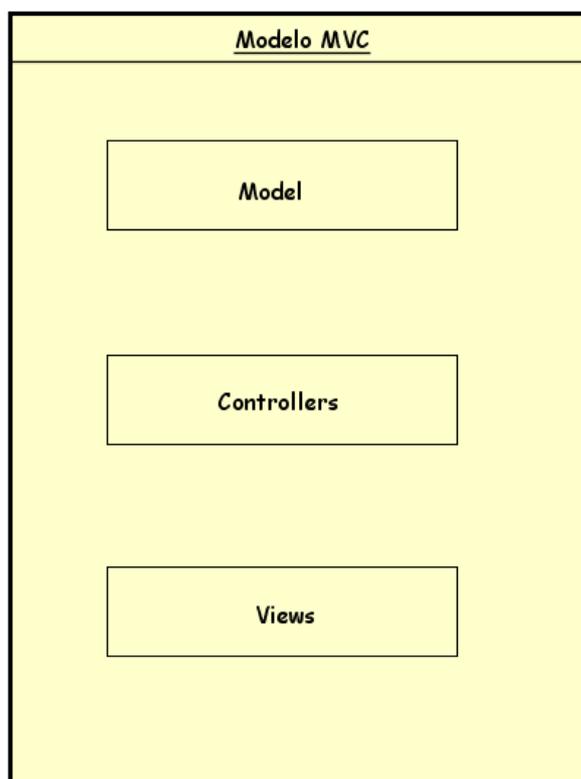


Figura 10 – Modelo de implementação

O SEConcult será dividido de modo que a lógica do negócio resida em três camadas. Esse modelo de arquitetura fornece uma maneira de dividir as funcionalidades envolvidas na manutenção e apresentação dos dados da aplicação.

Essas três camadas são caracterizadas de acordo com a imagem acima. São elas:

- **Model:** Onde será caracterizada a manipulação dos dados, responsável pela leitura e escrita dos dados, bem como a sua validação.

- **View:** Será a camada de interação com o usuário. Ela apenas fará a exibição dos dados, sendo ela por meio de um html ou xml.
- **Controller:** responsável por receber todas as requisições do usuário. Seus métodos chamados actions são responsáveis por uma página, controlando qual Model usar e qual View será mostrado ao usuário.

3.3.5 VISÃO DE DADOS

Uma descrição da perspectiva de armazenamento de dados persistentes do sistema. Esta seção será opcional se os dados persistentes forem poucos ou inexistentes ou se a conversão entre o Modelo de Design e o Modelo de Dados for trivial.

3.4 TAMANHO E DESEMPENHO

- O sistema deverá suportar até 500 usuários simultâneos.
- O sistema deve permitir o acesso ao banco de dados com uma latência de no mínimo de 10 segundos.
- O sistema deve ser capaz de completar 90% de todas as operações no tempo 10s.

3.5 QUALIDADE

Serão feitas atualizações mensalmente para maior desempenho e segurança do sistema oferecendo sempre o melhor possível para os usuários. A interface do usuário do sistema deve ser projetada para facilidade de uso e devem ser adequados para a comunidade de usuários de computador com nenhum treinamento adicional sobre o sistema.

Cada recurso do sistema terá embutido ajuda online totalmente automática onde terá perguntas e respostas mais frequentes para o usuário, além de todos os dados para contato. Ajuda on-line incluem instruções passo a passo sobre como usar o sistema. O sistema deverá estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana. Não deve haver mais de 10% o tempo de inatividade para manutenção e atualização. O sistema contará com a criptografia MD5 para oferecer a máxima segurança aos dados de seus usuários.

4. DOCUMENTO DE TESTE

HISTÓRICO DE REVISÃO

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
15/10/2019	1.1	NECESSIDADES AMBIENTAIS	Wesley Junio
14/10/2019	1.0	TESTE DE VOLUME	Wesley Junio
13/10/2019	0.9	TESTE DE STRESS	Wesley Junio
13/10/2019	0.8	TESTE DE CARGA	Wesley Junio
12/10/2019	0.7	TESTE DE DESEMPENHO	Wesley Junio
12/10/2019	0.6	TESTE FUNCIONAL	Wesley Junio
11/10/2019	0.5	TESTE DE SEGURANÇA	Wesley Junio
11/10/2019	0.4	TESTE DE INTEGRIDADE DE DADOS	Wesley Junio
09/10/2019	0.3	ABORDAGEM DOS TESTES	Wesley Junio
08/10/2019	0.2	RESUMO DOS TESTES PLANEJADOS	Wesley Junio
08/10/2019	0.1	ITENS-ALVO DOS TESTES	Wesley Junio

4.1 ITENS-ALVO DOS TESTES

DISPOSITIVO	COMPONENTES DESENVOLVIDOS	COMPONENTES DE TERCEIROS	NAVEGADORES
<ul style="list-style-type: none"> • Computadores e Notebooks. 	- Módulo manter paciente (Criar cadastro, alterar cadastro, visualizar cadastro e Inativar cadastro de paciente).	O sistema não utilizará de nenhum recurso de API.	Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer e Edge.
	- Módulo manter paciente (Criar agenda, alterar agenda, visualizar agenda e Cancelar agendamento de paciente).		
	- Módulo manter prontuário (Criar prontuário, alterar prontuário , visualizar prontuário).		
	- Gerar relatório (Gerar relatório de agendamentos realizados e consultas realizadas.)		

Tabela 19 - Itens-alvo dos testes

4.2 RESUMO DOS TESTES PLANEJADOS

Para que o sistema possa ser desenvolvido da melhor maneira, será preciso fazer à realização de alguns testes, tais como, teste de instalação e configuração, teste de segurança para verificar os mecanismos de proteção embutidos na aplicação de fato a proteção de acessos indevidos, testes de funcionalidades que vai analisar todas as funções do sistema, testes de interação que verificará os componentes do sistema de forma combinada, testes de volume para verificar se os dados inseridos serão suportados pelo banco de dados, testes de desempenho que fará o uso do sistema em três etapas, com uso normal de carga, com uso extremo de carga e com um uso sobre um grande período em funcionamento, testes de usabilidade que terá como foco simular o uso normal do sistema pelo usuário, testes de regressão que vai analisar se com alguma possível mudança de funcionalidade o sistema ainda estará com as mesmas funcionalidades que foram planejadas.

4.3 RESUMO DAS INCLUSÕES DOS TESTES

4.3.1 Teste de Configuração e instalação

Testa o comportamento do sistema em diferentes configurações de software e hardware. Se o software funciona corretamente nas configurações de hardware e software especificados em um nível satisfatório como descrito na documentação.

4.3.2 Teste de Segurança

Testa se o sistema e os dados são acessados de maneira segura, apenas pelo autor das ações. Para isso, testa se todos os mecanismos de proteção embutidos na aplicação de fato a proteção de acessos indevidos.

4.3.3 Teste Funcional

Testa-se aplicação está apta a realizar as funções na qual foi desenvolvida para fazer garantindo o sucesso do projeto

4.3.4 Teste de Desempenho

O teste de desempenho se divide em três tipos:

- Teste de carga:

Testa o software sob as condições normais de uso. Ex.: tempo de resposta, número de transações por minuto, usuários simultâneos etc.

- Teste de stress

Testa o software sob condições extremas de uso. Grande volume de transações e usuários simultâneos. Picos excessivos de carga em curtos períodos de tempo.

- Teste de volume

Testa o comportamento do sistema operando com o volume “normal” de dados e transações envolvendo o banco de dados durante um longo período de tempo.

4.4 ABORDAGEM DOS TESTES

Abordagens de teste dizem respeito à profundidade da análise a ser realizada, essa técnica trabalha diretamente sobre o código fonte do componente de software para avaliar aspectos tais como: teste de condição, teste de fluxo de dados, teste de ciclos, teste de caminhos lógicos, códigos nunca executados. Um exemplo bem prático desta técnica de teste é o uso da ferramenta livre JUnit para desenvolvimento de classes de teste para testar classes ou métodos desenvolvidos em Java. Também se enquadram nesses técnicos testes manuais de software.

4.5 TÉCNICAS E TIPOS DE TESTE

4.5.1 TESTE DE INTEGRIDADE DE DADOS

Teste de configuração analisa o comportamento do sistema em diferentes configurações de software e hardware, se o software funcionará corretamente nas configurações de hardware e software especificados em um nível satisfatório de acordo com o padrão em que foi desenvolvido para desempenhar.

Objetivo da Técnica:	Testar se o software pode ser instalado em diferentes configurações de hardware e software em condições desfavoráveis como dados corrompidos, pouco espaço de armazenamento e quedas de energia.
Técnica:	Executar os recursos e as funções de cada um dos cenários de caso de uso, utilizando dados válidos e inválidos para verificar: <ul style="list-style-type: none">• Se o sistema consegue executar todas as suas funções sem que haja alterações ou erros no sistema onde ele foi instalado;• Se o sistema será corretamente instalado a partir das configurações descritas em sua documentação;• Se o sistema irá executar as funções certas quando o usuário utilizar diversos sistemas ao mesmo tempo, se as funções prometidas pelo sistema são mesmo executadas;

	<ul style="list-style-type: none"> • Se o sistema será instalado com sucesso em diferentes equipamentos disponibilizado no mercado; • Se o sistema funcionará a partir de configurações de desktops descritas na documentação;
Estratégias:	Realizar testes em desktops com diferentes configurações e sistemas, utilizar máquinas virtuais para auxiliar nos testes.
Ferramentas Necessárias:	São exigidas as seguintes ferramentas: <ul style="list-style-type: none"> • Computadores • Notebooks • Tablets
CrITÉrios de Êxito:	<ul style="list-style-type: none"> • Se o usuário conseguirá instalar sem ter dificuldades ou problemas utilizando o sistema e cumprindo com as funções a que foi desenvolvido para exercer.
Considerações Especiais:	Os testes deverão ser realizados com extrema rigidez usando o máximo das ferramentas apresentadas acima para ter resultados precisos.

Tabela 20 – Teste de configuração e instalação

4.5.2 Teste de Segurança

O objetivo do teste deve concentrar-se em todos as de controle de acesso do sistema área de usuários para que possa ter total segurança em todos os processos.

Objetivo da Técnica:	Testar se os logins e acesso estão seguindo os critérios descritos na documentação.
Técnica:	Executar os casos de testes, utilizando-se de dados válidos e inválidos para verificar: <ul style="list-style-type: none"> • Se o login médico e recepcionista funcionará de forma correta quando os dados inseridos pelo usuário for correto efetuar o login normalmente; • Se os tipos de usuário inserir dados inválidos o login não será executado.
Estratégias:	Executar os testes de forma manual seguindo regido critério para obter segurança nos resultados dos testes.
Ferramentas Necessárias:	Técnicas exigidas são as seguintes ferramentas: <ul style="list-style-type: none"> • Netsparker

Critérios de Êxito:	Se os acessos estão devidamente seguindo os critérios descritos na documentação, que ao inserir dados inválidos no campo login será negado o acesso e se usado dados válidos será liberado o acesso.
Considerações Especiais:	Testar com diversos usuários e ferramentas especificam disponíveis para obter o máximo de precisão tanto no teste técnico quanto no teste prático diminuindo assim as chances de erros.

Tabela 21 – Teste de segurança

4.5.3 Teste funcional

O teste funcional tem como objetivo concentrar-se em todos os requisitos de teste que possam ser diretamente associados a casos de uso.

Objetivo da Técnica:	Testa se as funcionalidades estão sendo corretamente executadas sem que haja erros em sua implementação.
Técnica:	<p>Executar os casos de uso, utilizando-se de dados válidos e inválidos para verificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se as funcionalidades executam de maneira certa duas ou mais funções sem apresentar travamentos ou bugs; • Se os dados são inseridos ou deletados de maneira correta, como é descrito nos requisitos sem que haja defeitos de segurança no sistema; • Se forem exibidos alertas através de mensagens de forma correta quando forem inseridos dados inválidos, para garantir que essa funcionalidade funcione de forma especificada nos requisitos • Se todas as funcionalidades estão sendo executadas de acordo com as especificações descritas na documentação do sistema;
Estratégias:	Realizar verificações em todas as funcionalidades para garantir que estejam de acordo com o especificado na documentação do sistema se realizam mesmo o que são foram criadas para fazer.
Ferramentas Necessárias:	<p>São exigidas as seguintes ferramentas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gerenciador TestLink; • Testar de forma manual todas as funções; • JMeter
Critérios de Êxito:	Se as funcionalidades implementadas no sistema funcionam realmente de maneira esperada garantindo o sucesso do projeto.

Considerações Especiais:	Os testes serão realizados de forma manual utilizando como auxílio às ferramentas especificadas, verificando se as funções estão realmente corretas.
---------------------------------	--

Tabela 22 – Teste funcional

4.5.4 Teste de Desempenho

O teste de desempenho mede tempos de resposta, taxas de transação e outros requisitos sensíveis ao tempo. A meta do teste de Desempenho é verificar e validar se os requisitos de desempenho foram alcançados. O teste de desempenho será executado várias vezes, cada uma utilizando uma "carga de segundo plano" diferente no sistema. O teste inicial será executado com uma carga "nominal", semelhante à carga normal observada (ou prevista) no sistema de destino. Um segundo teste de desempenho é executado utilizando uma carga de pico.

Objetivo da Técnica:	Validar o Tempo de Resposta do Sistema para funções de negócios ou transações designadas sob as duas condições a seguir: - Volume normal previsto - Volume de pior caso previsto
Técnica:	Expor a aplicação à vários cenários de consumo de recursos, para saber o tempo de resposta das funcionalidades do mesmo.
Estratégias:	Melhoria da eficiência do performance , além avaliar o tempo de resposta da aplicação, sabendo assim quanto tempo o usuário fica esperando por uma resposta do sistema.
Ferramentas Necessárias:	Apache JMeter BlazeMeter
Crítérios de Êxito:	Avaliar o tempo de resposta da aplicação, sabendo assim quanto tempo o usuário fica esperando por uma resposta do sistema.
Considerações Especiais:	Garantir ao longo do tempo que a sua aplicação possui estabilidade o suficiente para aguentar o crescimento da carga de trabalho.

Tabela 23 – Teste de desempenho

4.5.5 Teste de carga

O teste de carga eleva ao máximo o sistema, onde será forçado paralelamente pelos usuários para que seja verificado todas as áreas que estão sendo testadas e o seu desempenho juntamente com seu comportamento se está funcionando perfeitamente mesmo com essa carga ou está com perda de desempenho.

Objetivo da Técnica:	Verificar a execução do sistema com várias funções e grandes cargas para que seja verificado o comportamento da plataforma.
Técnica:	Diversos usuários irão usar todas as funções do sistema em concorrência, com o intuito de sobrecarregar as funções do sistema, para que seja feita a verificação até um total x de sobrecarga e verificar se plataforma não sofre alteração de desempenho e suas funcionalidades.
Estratégias:	Será feito uma automação de Script de teste da seguinte maneira: Todos os usuários vão fazer o teste na mesma hora em concorrência, pra fazer a verificação de desempenho e funcionalidade com um número elevado de usuários utilizando ao “mesmo tempo”.
Ferramentas Necessárias:	JMeter BlazeMeter
Critérios de Êxito:	Os usuários ao utilizar o sistema de formas simultâneas ou concorrentes, a plataforma funciona perfeitamente mesmo com grandes cargas sob as funcionalidades: <ul style="list-style-type: none">· Manter paciente· Manter agenda· Manter prontuário
Considerações Especiais:	Para que os testes sejam mais precisos, o ideal é que o teste seja executado em máquinas que não contém outros programas instalados, assim o resultado do teste é concreto para que possamos fazer a verificação com o planejado em etapas anteriores.

Tabela 24 – Teste de carga

4.5.6 Teste de Stress

O teste de Stress verifica as condições do sistema, onde a aplicação será testada com altas cargas, para que seja feita a análise de possíveis problemas que podem ocorrer durante o teste, começando com cargas baixas e aumentando gradativamente até o máximo possível de carga sem perda de desempenho.

Objetivo da Técnica:	Este teste tem o objetivo de fazer a verificação de altas cargas sobre o sistema, assim podendo analisar até onde a aplicação suporta, e quais problemas que poderá ocorrer quando o sistema trabalhar sobre seu limite.
Técnica:	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar o teste com vários programas simultaneamente, durante a utilização do sistema • Realizar testes de funções simultaneamente
Estratégias:	<ul style="list-style-type: none"> • Executar o sistema com outras aplicações em execução • Executar a aplicação em vários navegadores diferentes
Ferramentas Necessárias:	JMeter BlazeMeter
Critérios de Êxito:	Espera-se como êxito desse teste, o sistema ter o seu funcionamento perfeito, quando os usuários estiverem em uso simultâneos ou concorrentes.
Considerações Especiais:	Esse teste é de extrema importância, pois garante que a aplicação tenha o seu melhor uso, mesmo quando estiver em condições não favoráveis.

Tabela 25 – Teste de stress

4.5.7 Teste de Volume

O teste de volume submete certa quantidade de dados ao sistema para determinar seu comportamento. Irá submeter uma entrada de dados do volume máximo de dados em cada campo ou a criação de consultas que retornem todo o conteúdo do banco de dados.

Objetivo da Técnica:	Garantir que independentemente da quantidade de dados à serem inseridas no banco de dados, todas as informações sejam armazenada no DB.
Técnica:	<p>Executar todos os módulos ligados ao banco de dados, para que seja feita a verificação no ato de salvamento dos dados no banco.</p> <p>- As informações terão de ser válidas para que seja guardada no DB;</p>

	- Caso as informações não sejam válidas será informado para o usuário rever os dados informados para o salvamento no DB.
Estratégias:	Injetar informações e verificar a conexão com o banco de dados.
Ferramentas Necessárias:	JMeter e TestLink.
Critérios de Êxito:	<p>Será feito uma averiguação para saber se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os dados contidos no banco de dados foram inseridos ou atualizados com êxito; • Os dados novos foram salvos no DB com êxito. <p>Os dados enviados pelos usuários foram armazenados com êxito.</p>
Considerações Especiais:	Para o melhor funcionamento da aplicação faz-se necessário que independentemente do volume de dados a serem inseridos ou atualizados no DB, todo o processo seja realizado da melhor maneira possível sem que haja erros ou omissões.

Tabela 26 – Teste de volume

4.6 NECESSIDADES AMBIENTAIS

Nesta seção será apresentado, algumas informações dos Hardwares necessários para implantação do sistema. Bem como a descrição dos equipamentos necessários para implantação e testes do sistema.

4.6.1 HARDWARE BÁSICO DO SISTEMA

Os conjuntos de tabelas a seguir apresentam os recursos do sistema necessários ao esforço de teste descrito neste Plano de Teste.

RECURSOS DO SISTEMA		
DISPOSITIVO	QUANTIDADE	NOME E TIPO
PC's de Teste	1	Computador ou notebook com no mínimo 4 GB de memória RAM e resolução de tela mínima de 1280x800.

Tabela 27 – Recursos do Sistema

4.6.2 ELEMENTOS DE SOFTWARE BÁSICOS DO AMBIENTE DE TESTE

São necessários os seguintes elementos de softwares básicos no ambiente de teste deste Plano de Teste.

ELEMENTO DE SOFTWARE	VERSÃO	TIPO E OUTRAS OBSERVAÇÕES
MySQL	5.7.6 ou Superior	Sistema de gerenciamento de banco de dados.

Tabela 28 – Elementos de Software

4.6.3 CONFIGURAÇÕES DO AMBIENTE DE TESTE

Devem ser fornecidas e suportadas as seguintes Configurações de Ambiente de Teste para este projeto.

CONFIGURAÇÃO	DESCRIÇÃO	IMPLEMENTADA NA CONFIG. FÍSICA
Google Chrome	Será necessária a utilização de navegadores para acesso ao sistema web e para teste em navegadores com bom tempo de resposta.	Navegador da Internet
Internet Explorer	Será necessário para ver como o site se porta em relação a navegadores com baixos tempos de resposta.	Navegador da Internet
VirtualBox	Simula em ambiente interno “Instalado em um desktop” o sistema operacional para uso é auxílio dos testes.	Máquina Virtual
Wampp	Software que simula o servidor de banco de dados.	Software de Banco de dados

Tabela 29 - Configurações