

Documento de Requisitos de Software

MedAgenda

V.1.0

Desenvolvedores/Analistas

André Ferreira Santana

Dayan Freitas Alves

Gleice Beatriz Mourão

John Pablo Silva Rocha

Rio Branco – AC

2025

Histórico de Alterações

Data	Versão	Descrição	Autor
20/02/2025	V.0.1	Criação do documento de requisitos iniciais	Dayan Freitas Alves
21/02/2025	V.0.2	Revisão e inclusão de requisitos preliminares	Gleice Beatriz Mourão
21/02/2025	V.0.2.1	Ajustes e validação dos requisitos iniciais	Gleice Beatriz Mourão
22/02/2025	V.0.3	Inclusão dos requisitos de viabilidade técnica e econômica	Dayan Freitas Alves
24/02/2025	V.0.4	Atualização do escopo e refinamento dos requisitos de segurança e privacidade	André Ferreira Santana
24/02/2025	V.0.4.1	Correções e ajustes de formatação para padronização do documento	André Ferreira Santana
25/02/2025	V.0.5	Integração de novos critérios de usabilidade e performance	John Pablo Silva Rocha
25/02/2025	V.0.5.1	Inclusão de requisitos de interface e notificações inteligentes	John Pablo Silva Rocha
28/02/2025	V.0.6	Revisão, correções e melhorias.	André Ferreira Santana
01/03/2025	V.1.0	Revisão final, com ajustes de documentação e validação dos requisitos atualizados	Dayan Freitas Alves

1. Análise do Problema

Os processos de agendamento de consultas em clínicas, hospitais e instituições de ensino podem apresentar diversas deficiências, incluindo falhas operacionais e burocracia excessiva. O sistema manual frequentemente gera conflitos de horário, marcações sobrepostas e dificuldades na gestão da disponibilidade dos profissionais. Além disso, pacientes enfrentam desafios para conseguir atendimento devido à falta de comunicação eficiente entre os setores responsáveis.

Outro ponto a se destacar é a dificuldade na administração dos históricos médicos dos pacientes. Muitos médicos ainda utilizam fichas físicas ou registros desorganizados, o que pode levar a diagnósticos imprecisos ou à perda de informações relevantes. Isso impacta diretamente a qualidade do atendimento e aumenta a incidência de falsos positivos ou negativos em diagnósticos.

2. Necessidades Básicas do Cliente

O cliente necessita de um sistema eficiente que resolva as principais dificuldades no gerenciamento de consultas e prontuários médicos. Dentre essas necessidades menciona-se:

- **Garantia de agendamentos precisos e organizados:** É necessário eliminar inconsistências de horário e garantir que as marcações respeitem a disponibilidade real dos médicos e outros profissionais de saúde.
- **Cadastro seguro e controlado de usuários:** Apenas pacientes e profissionais previamente cadastrados devem ter acesso ao sistema, evitando atendimentos indevidos e garantindo a integridade das informações.
- **Histórico clínico acessível e seguro:** O médico deve poder visualizar e atualizar o histórico do paciente de maneira organizada, garantindo um atendimento mais humanizado e reduzindo a ocorrência de erros médicos.
- **Registro de consultas e diagnósticos:** Deve ser possível a inserção e controle de anotações detalhadas pelos profissionais da saúde, por meio de formulários estruturados, facilitando a continuidade de atendimentos, por exemplo.

- **Gerenciamento de documentos e segurança de dados:** É necessário um controle eficiente de documentação, protegendo as informações dos pacientes e garantindo conformidade com as regulamentações de privacidade.
- **Automação e notificações inteligentes:** alertas automáticos devem ser enviados para pacientes e profissionais sobre agendamentos, cancelamentos e demais atualizações.
- **Interface intuitiva e responsiva:** A plataforma deve ser de fácil utilização em diferentes dispositivos, garantindo acessibilidade e usabilidade para todos os usuários.

3. Estudo de Viabilidade

O projeto foi avaliado quanto à sua viabilidade em três aspectos principais: técnica, econômica e legal.

3.1. Viabilidade Técnica

O MedAgenda será desenvolvido com tecnologias modernas e escaláveis para garantir alto desempenho, segurança e facilidade de manutenção. A arquitetura do sistema será baseada em:

- Front-end: Angular e React, proporcionando uma interface responsiva e interativa para os usuários.
- Back-end: Spring Boot e Node.js, garantindo alto desempenho e segurança na comunicação entre cliente e servidor.
- Banco de Dados: MySQL, assegurando integridade, persistência e escalabilidade no armazenamento de informações.
- Infraestrutura e Deploy: Docker para contêineres, GitHub Actions para integração contínua e plataformas de cloud computing como Aiven e Render para hospedagem segura e escalável.

3.2. Viabilidade Econômica

A implementação do MedAgenda proporcionará uma redução significativa nos custos operacionais e otimização dos processos administrativos. Os principais

benefícios financeiros incluem:

- Diminuição dos custos com papel e gestão manual: A digitalização elimina a necessidade de registros físicos e reduz o tempo gasto com tarefas burocráticas.
- Otimização do tempo dos profissionais: A automatização do agendamento reduz falhas e melhora a eficiência no uso do tempo dos médicos e demais especialistas.
- Redução de erros administrativos: A plataforma evita marcações sobrepostas e melhora a organização das consultas, reduzindo retrabalho e cancelamentos.
- Modelo de receita escalável: O sistema poderá ser comercializado como SaaS (Software as a Service), possibilitando um retorno financeiro contínuo.

3.3. Viabilidade Legal

O MedAgenda será desenvolvido seguindo as normas e regulamentações do setor de saúde e proteção de dados. Para garantir conformidade e segurança jurídica, o sistema seguirá:

- Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD): Implementação de mecanismos para garantir a privacidade e segurança dos dados dos pacientes, incluindo criptografia e consentimento explícito.
- Normas do Conselho Federal de Medicina (CFM): O sistema respeitará os princípios do sigilo médico, garantindo que somente profissionais autorizados possam acessar determinados dados clínicos.
- Autenticação e controle de acesso: Implementação de autenticação e controle de permissões para impedir acessos não autorizados.

4. Missão do Software

Prover uma plataforma integrada que otimize o agendamento de consultas e o gerenciamento de prontuários, promovendo um atendimento médico mais eficiente, seguro e humanizado.

5. Limites do Sistema

ID	Funcionalidade	Justificativa
L1	Interação Limitada	A operação está restrita aos usuários cadastrados (administrador, gerenciador, profissional e paciente), não permitindo acesso externo indevido.
L2	Funcionalidades Definidas	Destinado a clínicas, consultórios e hospitais, com funcionalidades específicas para agendamento e gestão de prontuários, além de segurança dos dados.
L3	Escopo Operacional	O sistema não abrange, por exemplo, diagnósticos automatizados ou emergências fora do horário preestabelecido, e sobreposição de agendamentos. Também não abrange o pagamento de consultas e nem um sistema de nota fiscal.
L4	Acesso à internet	A aplicação será acessada via web, portanto será necessário acesso à internet.

6. Benefícios Gerais

ID	Benefício
B1	Evitar inconsistências de atendimento
B2	Atendimento mais humanizado
B3	Melhor controle de quadro de funcionários
B4	Segurança dos Dados
B5	Otimização Operacional
B6	Redução de Custos

7. Restrições

ID	Restrição	Descrição
R1	Restrições Funcionais	Não será possível agendar um atendimento para um horário reservado para outro atendimento, sendo necessário cancelar um dos dois. Também será necessário o cadastro e login, para maior segurança do médico na hora de escrever e visualizar os diagnósticos dos pacientes.
R2	Restrições Legais	O software deve atender às leis regulamentares de dados, como a LGPD.

R3	Restrições de Desenvolvimento	O software não pode ser desenvolvido em Linguagens diferentes de Java e TypeScript, seguindo as limitações dos desenvolvedores.
-----------	-------------------------------	---

8. Atores

ID	Atores	Descrição
A1	Administrador	Poder de adicionar os Usuários da aplicação.
A2	Gerenciador	Responsável pelos agendamentos dos atendimentos, fazer a ponte de paciente e profissional para avisar o profissional sobre o paciente e o paciente sobre a disponibilidade de tempo do profissional.
A3	Operacional	Os profissionais conseguem ver uma agenda com quais são seus horários preenchidos, nome do paciente que ele irá atender.

9. Requisitos Funcionais

ID	Funcionalidade	Necessidades	Classificação
RF1	Cadastro de Pacientes	A plataforma precisa fazer o cadastro de paciente com atributos Nome, Contato, Contato de Emergência, e-mail, Cpf, Sexo, Tipo Sanguineo, Endereço, Cep, Estado e Cidade.	Essencial
RF2	Cadastro de Profissionais	A plataforma precisa fazer o cadastro de profissionais com atributos Nome, Cpf, Especialidade, Registro do Conselho, e-mail, Contato, Endereço, Cep, Estado e Cidade.	Essencial
RF3	Cadastro de Agendamento para os atendimento de consultas, periciais, atestados	A plataforma precisa registrar os agendamentos com a especialidade que o cliente procura, qual dia, horário, qual profissional irá realizar.	Essencial
RF4	Atendimento	Visualizar o tipo de atendimento que vai ser realizado, mostrando o	Essencial

		horário, dia, procedimento, nome do paciente, nome do profissional que irá realizar. Mostrar o status se foi concluído, se tem retorno, se não ocorreu a consulta.	
RF5	Visualizar profissionais cadastrados	Visualizar uma tela com as informações básicas sobre os profissionais Nome, Contato, E-mail, Especialidade	Média precisão
RF6	Visualizar pacientes	Visualizar uma tela com as informações básicas sobre os pacientes Nome, contato, email, tipo sanguíneo.	Média precisão
RF7	Formulário pessoal do profissional para registro sobre as consultas dos pacientes	Um formulário para cada paciente onde vai ter informações sobre o que aconteceu no dia da consulta, para caso precise ser investigado depois está registrado, e só o médico que atendeu vai ter acesso. Atributos como nome do paciente, problema que ele relata, descrição, doenças cognitivas(ex: diabetes, pressão alta), alguma restrições/alergias que o paciente pode ter, prescrição médica do que foi dado ao paciente.	Baixa precisão
RF8	Emitir relatório sobre as perícias médicas, atestados com assinatura médica	Um pdf de atestado médico com o nome, CPF do paciente com o data de afastamento, o motivo do afastamento, local e data do pdf.	Baixa precisão
RF9	Visualizar as consultas que o profissional fez	Visualizar as consultas que o médico realizou com nome do paciente, contato e data que foi realizado.	Baixa precisão
RF10	Funcionalidade de Agendamento	Não poder ter um agendamento na mesma	Essencial

		data, horário marcado com um profissional, e não marcar um paciente na mesma data e horário se ele tiver já agendado em outro especialidade.	
RF11	Cadastro de Usuários	Somente o Administrador pode fazer os cadastros dos usuários. Ele pode colocar o papel de Gerencial, para quem for fazer o cadastro de pacientes e o gerenciamento de atendimento, e o de operacional pros profissionais só terem acesso a sua agenda e os seus pacientes.	Essencial
RF12	Visualizar Usuários	Somente o administrador pode ter acesso a essa página. Serve para mostrar todos os funcionários da plataforma.	Média precisão
RF13	Login e Redefinição de Senha	Funcionalidade de login para entrar na plataforma e redefinição de senha para caso um usuário esqueça seu acesso.	Essencial

10. Requisitos Não-Funcionais

ID	Requisitos	Categoria	Classificação
NRF1	Grande capacidade de armazenamento dos dados de pacientes e profissionais	Armazenamento	Importante
NRF2	A plataforma deve alertar sobre incompatibilidade dos documentos	Segurança	Importante
NRF3	Todos os dados do paciente, como informações pessoais	Segurança	Obrigatório

	e histórico médico, devem ser criptografados durante o armazenamento		
--	--	--	--

11. Requisitos de Hardware

11.1. Configuração Mínima

- CPU: 2.4 GHz
- RAM: 2 GB
- Armazenamento: 20 GB
- Sistema Operacional: Ubuntu Server

11.2. Configuração Recomendada

- CPU: 3.4 GHz
- RAM 8 GB
- Armazenamento: 126 GB
- Sistema Operacional: Ubuntu Server

12. Ferramentas de Desenvolvimento e Licença de Uso

- a. Framework Front-end: Angular, React;
- b. Framework Back-end: Spring Boot, Node.js;
- c. Banco de Dados: MySQL;
- d. Editor de Código: Visual Studio Code;
- e. Controle de Versão: Git (repositório no GitHub);
- f. Gerenciamento de Projetos: GitHub Projects;
- g. Integração Contínua: GitHub Actions, Docker, Aiven, Render;
- h. Licença de Uso: MIT.