### **Descrição Textual da proposta de Software**

Através do programa Bolsa Mérito Acadêmico disponibilizado pela Universidade do Contestado, campus de Concórdia/SC, temos a oportunidade de criação deste sistema que será documentado neste arquivo. O sistema, denominado Mérito Health, foi desenvolvido com o objetivo específico de otimizar o processo de criação e geração de prontuários médicos. Esta inovação visa não apenas a simplificação e eficiência na documentação médica, mas também promover maior acessibilidade e inclusão, através de comandos de voz, permitindo que os profissionais de saúde possam ditar as informações diretamente para o prontuário, tornando o processo mais ágil e preciso. O sistema, portanto, não apenas facilita a rotina dos profissionais da saúde, mas também contribui para a melhoria na qualidade e na acessibilidade das informações médicas. Essa configuração faz parte de uma evolução natural do sistema, que inicia de forma simplificada e vai evoluindo à medida que o projeto avance.

Para viabilizar a implementação de software, será realizada inicialmente a análise de requisitos funcionais e não funcionais, em seguida a representação das regras de negócio. Estas informações permitiram a geração da documentação detalhada dos casos de uso, diagramas de atividades, e diagramas de classes gerais e de persistência, finalizando com o diagrama de componentes gerais do sistema.

O desenvolvimento será realizado no Visual Studio Code, adotando uma abordagem code-first inicialmente apoiada na linguagem C# e com diferentes linguagens voltadas para Desenvolvimento Web, como: JavaScript, HTML, PHP e CSS, o que facilitará o acesso ao sistema, tornando-se um projeto totalmente web que permite utilização de diferentes dispositivos. No que diz respeito ao banco de dados, optamos pelo MySQL, que se revela ideal para atender às necessidades específicas da nossa aplicação. Além disso, o sistema será estruturado seguindo o padrão de design MVC (Model-View-Controller), separando as camadas de persistência, apresentação e negócios dentro da estrutura .NET Framework 6.0.

A implementação seguirá uma abordagem gradual e adaptativa, focando em cada módulo de forma independente. Durante esse processo, a documentação e o planejamento serão desenvolvidos em paralelo com a criação dos módulos, permitindo ajustes contínuos. O sistema será implementado, testado, ajustado e refinado conforme as exigências definidas no projeto arquitetônico, garantindo que cada aspecto do software seja atendido de acordo com suas necessidades específicas.

Para assegurar a organização das informações e facilitar o acesso aos membros da equipe de desenvolvimento, utilizaremos o GitHub como repositório principal. Nele serão armazenados todos os arquivos e documentos gerados ao longo do processo de criação do sistema, promovendo uma gestão eficiente e colaborativa do projeto.

Neste documento, abordaremos em detalhes as funcionalidades, a arquitetura do sistema e as diretrizes para sua implementação, oferecendo uma visão abrangente de como o Mérito Health pode ser utilizado para transformar o gerenciamento de prontuários médicos.

**Possíveis módulos (debater com grupo):**

**Módulo de Autenticação e Autorização** (Registro e login de usuários)

**Módulo de Pacientes** (Cadastro e edição de informações de pacientes)

**Módulo de Prontuários** (Geração e edição de prontuários médicos)

**Módulo de Relatórios e Análises** (Geração de relatórios em geral)

**Módulo de Configurações do Sistema** (Ajustes do sistema)

**Módulo de Suporte e Ajuda** (Documentação e tutoriais de uso)

**Módulo de Auditoria e Logs** (Registro de atividades)

### **Módulos do Sistema**

### **2.1 Módulo de Autenticação e Autorização (Registro e login de usuários)**

Este módulo é responsável por gerenciar o acesso seguro ao sistema hospitalar. Ele engloba duas funcionalidades principais: registro de novos usuários e login de usuários já cadastrados, garantindo que apenas pessoas autorizadas possam acessar determinadas funcionalidades do sistema. As principais características são:

* **Registro de Usuários**: Permite que novos usuários sejam cadastrados no sistema. O processo envolve a coleta de informações como nome, e-mail, senha, função (médico, enfermeiro, administrador, etc.), e outros dados relevantes. Durante o registro, a senha é criptografada antes de ser armazenada no banco de dados, assegurando a proteção contra ataques;
* **Login de Usuários**: Após o registro, o usuário pode acessar o sistema por meio de suas credenciais (usuário e senha). O login é validado comparando as credenciais inseridas com os dados armazenados no banco, e, se bem-sucedido, uma sessão segura é iniciada;
* **Autorização de Acesso**: Dependendo do perfil do usuário (ex: médico, administrador, enfermeiro), o sistema permite o acesso a diferentes funcionalidades. Isso é gerenciado por meio de níveis de permissão, onde cada função tem acesso a módulos específicos.

**SUGESTÃO DE TABELA:**

CREATE TABLE usuarios (

id\_usuario INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(100) NOT NULL,

email VARCHAR(100) UNIQUE NOT NULL,

senha\_hash VARCHAR(255) NOT NULL,

funcao VARCHAR(20) NOT NULL CHECK (funcao IN ('Medico', 'Enfermeiro', 'Administrador')),

data\_criacao TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP,

status VARCHAR(10) DEFAULT 'ativo' CHECK (status IN ('A', 'I'))

);

### **2.2 Módulo de Pacientes (Cadastro e edição de informações de pacientes)**

Este módulo gerencia todas as informações dos pacientes, permitindo que dados sejam registrados, editados e consultados pelos profissionais autorizados. As funcionalidades incluem:

* **Cadastro de Pacientes**: Permite o registro de novos pacientes no sistema, incluindo dados pessoais (nome completo, data de nascimento, sexo, endereço, contato), informações de saúde (tipo sanguíneo, alergias, histórico médico), e dados de contato de emergência. Cada paciente é associado a um número de identificação único para garantir a rastreabilidade dos registros médicos;
* **Edição de Informações**: As informações de pacientes podem ser atualizadas conforme necessário, como novos diagnósticos, tratamentos em andamento, mudança de endereço ou contato de emergência. Um histórico de alterações pode ser mantido para auditoria e segurança dos dados;
* **Consulta de Informações**: Usuários com permissões adequadas (ex: médicos, enfermeiros) podem visualizar o histórico médico e outros detalhes dos pacientes. Isso inclui resultados de exames, prescrições e internações anteriores;
* **Gerenciamento de Alergias e Condições Crônicas**: O sistema destaca informações críticas como alergias e condições crônicas, garantindo que os profissionais de saúde sejam alertados em qualquer interação com o paciente;
* **Privacidade e Segurança**: O acesso às informações dos pacientes é controlado estritamente por permissões, garantindo que apenas profissionais autorizados possam editar ou visualizar dados sensíveis. Logs de acesso podem ser mantidos para monitorar quem acessou ou alterou as informações.

**SUGESTÃO DE TABELA:**

CREATE TABLE pacientes (

id\_paciente INT AUTO\_INCREMENT PRIMARY KEY,

nome VARCHAR(100) NOT NULL,

data\_nascimento DATE NOT NULL,

sexo VARCHAR(10) NOT NULL CHECK (sexo IN ('M', 'F', 'O')),

endereco VARCHAR(150) NOT NULL,

contato VARCHAR(20) NOT NULL,

tipo\_sanguineo VARCHAR(3) NOT NULL CHECK (tipo\_sanguineo IN ('A+', 'A-', 'B+', 'B-', 'AB+', 'AB-', 'O+', 'O-')),

alergias VARCHAR(255) ,

contato\_emergencia VARCHAR(100),

numero\_identificacao VARCHAR(50) UNIQUE NOT NULL,

data\_cadastro TIMESTAMP DEFAULT CURRENT\_TIMESTAMP

);

### **2.3 Módulo de Prontuários (Geração e edição de prontuários médicos)**

Este módulo visa controlar o registro de prontuários realizados no sistema, gerenciando as informações do paciente e sua saúde. Permitindo o acesso rápido e fácil por parte dos funcionários, profissionais da saúde, os dados do paciente, agilizando o atendimento. Suas principais funcionalidades incluem:

* **Registro eletrônico de Pacientes:** Inclui descrições detalhadas sobre o paciente em questão, como históricos, alergias e medicamentos;
* **Controle de Acesso:** Será necessário ter no módulo o controle do acesso das informações, por serem informações sensíveis do paciente;
* **Controle das informações:** Com o acesso controlado somente aos usuários específicos, esses dados poderão ser editados, assim como poderá ser inseridos novos cadastros;
* **Dados da Consulta:** O módulo deverá armazenar e controlar os dados da consulta realizada, possibilitando também a inserção e atualização dos mesmos (se permitido pelo Controle de Acesso). Será guardado dados como Data da consulta, Médico, medicamento, procedimento realizado, entre outros.

Exemplo do Banco de dados que poderá ser gerado:

| ID\_prontuario | medico | relato | exames | diagnostico | data\_consulta | tipo\_consulta | medicamentos | observacoes | idpaciente |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Marcelo | Acidente | Raio X | Não há fraturas | 05/06/2024 | Emergência | Ibuprofeno | Evitar esforços | 3 |

### 

### 

### **2.4 Módulo de Relatórios e Análises (Geração de relatórios em geral)**

### Este módulo é responsável por gerar relatórios detalhados e análises sobre os dados coletados no sistema, permitindo que os profissionais de saúde e administradores tomem decisões informadas. As funcionalidades incluem:

### **Relatórios de Pacientes e Prontuários:** Geração de relatórios de pacientes e também de prontuários, totais cadastrados dentro de determinado período e etc. Criação de relatórios que resumem informações sobre pacientes, como histórico médico, tratamentos realizados, e informações demográficas;

### **Comparativos:** Possibilidade de comparar dados entre diferentes períodos, ou grupos de pacientes, facilitando a avaliação da eficácia de tratamentos e intervenções;

* **Exportação de Dados:** Permite a exportação dos relatórios em diversos formatos, como PDF, CSV e Excel, para facilitar o compartilhamento e a apresentação das informações;
* **Filtros e Parâmetros:** Usuários podem personalizar os relatórios utilizando filtros como datas, tipos de atendimentos e médicos envolvidos, para obter informações específicas que atendam às suas necessidades;
* **Controle de Acesso:** O acesso a relatórios sensíveis é controlado por níveis de permissão, assegurando que apenas usuários autorizados possam visualizar ou exportar informações críticas.

### **2.5 Módulo de Configurações do Sistema (Ajustes do sistema)**

### Este módulo permite aos usuários do sistema ajustar algumas configurações e preferências, garantindo que o sistema atenda às necessidades específicas da instituição. As funcionalidades incluem:

### **Configurações de Acessibilidade:** Permite que usuários ajustem opções de acessibilidade, como tamanho da fonte, contraste e atalhos de teclado, para facilitar a navegação;

* **Configuração de Microfone:** Ajustes de sensibilidade do microfone e seleção de dispositivos de entrada para garantir que os comandos de voz sejam captados com precisão;
* **Preferências de Interface:** Possibilidade do usuário escolher entre tema escuro e claro de acordo com a preferência individual;
* **Ajustes de informações pessoais:** Painel que possibilita ajuste de informações como e-mail e senha.

### **2.6 Módulo de Suporte e Ajuda (Documentação e tutoriais de uso)**

Este módulo é responsável por fornecer documentação e tutoriais que auxiliam os usuários a utilizarem o sistema de maneira eficiente, garantindo que todas as funcionalidades sejam compreendidas e bem aproveitadas. As funcionalidades incluem:

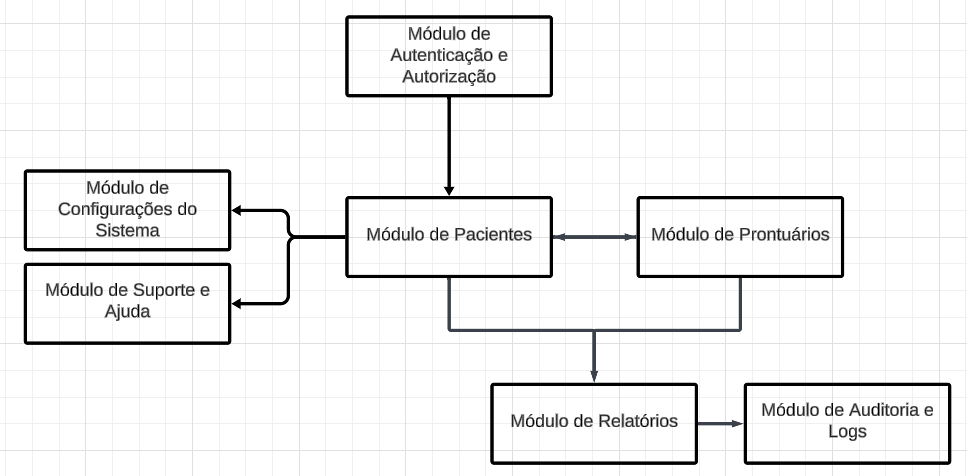
* **Documentação Básica**: Explicações sobre as principais funcionalidades do sistema em formato de texto, com instruções simples.
* **Tutoriais Rápidos**: Pequenos tutoriais em vídeo ou texto, mostrando como usar as principais funções do sistema.
* **FAQ**: Uma lista de perguntas frequentes e suas respostas, cobrindo os problemas mais comuns.
* **Contato com Equipe para Suporte**: Canal direto para que o usuário possa entrar em contato com a equipe de suporte técnico, caso precise de ajuda adicional.
* **Busca Simplificada**: Ferramenta de busca que permite encontrar rapidamente tópicos de ajuda específicos.

**2.7 Módulo de Auditoria e Logs (Registro de atividades)**

Este módulo é responsável por registrar e armazenar todas as atividades realizadas no sistema, garantindo um histórico detalhado das ações. As funcionalidades incluem:

* **Monitoramento de Acessos**: Registra cada acesso ao sistema, incluindo informações sobre o usuário, data e hora.
* **Histórico de Modificações**: Guarda um histórico de alterações feitas em registros importantes, permitindo rastrear o que foi modificado e por quem.
* **Filtros de Busca**: Ferramenta que permite a busca rápida por logs específicos, usando filtros como datas, usuários e tipos de ação.
* **Exportação de Logs**: Oferece a opção de exportar os registros de atividades em formatos como CSV para auditorias ou análises externas.

**2.8 Diagrama de módulos:**



**Tabela 1 – Requisitos Não Funcionais e Tecnológicos**

| **Código** | **Requisitos Não Funcionais Tecnológicos** |
| --- | --- |
| **RNFT 01** | Para viabilizar a implementação de software, será realizada inicialmente a análise de requisitos funcionais e não funcionais, em seguida a representação das regras de negócio. |
| **RNFT 02** | Geração da documentação detalhada dos casos de uso, diagramas de atividades, e diagramas de classes gerais e de persistência, finalizando com o diagrama de componentes gerais do sistema. |
| **RNFT 03** | O desenvolvimento será realizado no Visual Studio Code, adotando uma abordagem code-first inicialmente apoiada na linguagem C# e com diferentes linguagens voltadas para Desenvolvimento Web, como: JavaScript, HTML, PHP e CSS. |
| **RNFT 04** | No que diz respeito ao banco de dados, optamos pelo MySQL, que se revela ideal para atender às necessidades específicas da nossa aplicação |
| **RNFT 05** | Além disso, o sistema será estruturado seguindo o padrão de design MVC (Model-View-Controller), separando as camadas de persistência, apresentação e negócios dentro da estrutura .NET Framework 6.0. |
| **RNFT 06** | Para assegurar a organização das informações e facilitar o acesso aos membros da equipe de desenvolvimento, utilizaremos o GitHub como repositório principal. |

Os requisitos RNFT são aplicados a todos os módulos do sistema e não interferem nos requisitos funcionais e nas regras de negócio. Em seguida são apresentados os requisitos funcionais (RF) do sistema, divididos em Módulos:

| **Código** | **Requisito Funcional** | |
| --- | --- | --- |
| **MODULO DE LOGIN DO USUÁRIO** | | |
| RF 01 | Deverá permitir que o usuário faça login utilizando e-mail e senha cadastrados previamente pelo supervisor/administrador do sistema. | |
| RF 02 | Deverá apresentar uma tela de login simples contendo campos para inserir o e-mail e senha do analista. | |
| RF 03 | Deverá possuir um botão para validar os dados inseridos pelo analista durante o processo de login. | |
| RF 04 | Ao clicar no botão 'Validar', o sistema realizará a verificação dos dados inseridos pelo usuário, incluindo o e-mail e senha fornecidos nos campos correspondentes. Em caso de correspondência entre os dados inseridos e os registros cadastrados no sistema, o login será considerado válido, permitindo assim o acesso às funcionalidades destinadas ao usuário. | |
| RF 05 | Se os dados fornecidos não corresponderem a nenhum registro previamente cadastrado no sistema, deverá apresentar uma mensagem de erro, indicando que o usuário não está cadastrado ou que o login está inválido. | |
| RF 06 | Quando o login for realizado deverá redirecionar o usuário ao menu de acesso, contendo os módulos de Paciente e Prontuário. | |
| **MODULO DE PACIENTE** | | |
| RF 07 | Permitir o registro de novos pacientes com informações como nome completo, data de nascimento, sexo, endereço, contato, tipo sanguíneo, alergias, histórico médico e contatos de emergência. | |
| RF 08 | Permitir a atualização dos dados dos pacientes, como mudança de endereço, novos diagnósticos ou tratamentos em andamento. | |
| RF 09 | Destacar informações críticas, como alergias e condições crônicas, garantindo visibilidade em qualquer interação com o paciente. | |
| RF 10 | Controlar o acesso às informações dos pacientes por meio de permissões específicas, permitindo que apenas usuários autorizados editem ou visualizem os dados. | |
| **MÓDULO DE PRONTUÁRIOS** | | |
| RF 11 | Permitir o cadastro de novos prontuários, registrando os dados de Médico, data da consulta, diagnóstico, medicamentos, entre outros campos. | |
| RF 12 | Deverá possibilitar a edição das informações inseridas no Prontuário, gravando-as corretamente. | |
| RF 13 | Gerar um Prontuário com os dados do cadastro do cliente, como nome, idade, histórico, entre outros campos, integrando-se com esse módulo, juntamente com os dados inseridos diretamente no prontuário. | |
| RF 14 | Efetuar o devido controle de acesso às informações, pois terá informações sensíveis de clientes, assim sendo necessário que somente usuários autorizados o acessem. | |
|  | | |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | | |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|
|
|  | | |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | | |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  | |  |

**Tabela 2 – Requisitos Funcionais**

| **Código** | **RF** | **Regra de negócio** |
| --- | --- | --- |
| RN 01 | RF 01  RF 02 | O supervisor/administrador é responsável por cadastrar os analistas no sistema, fornecendo informações como nome, e-mail e senha. |
| RN 02 | RF 03 | O sistema deve fornecer um botão para que o analista possa validar os dados inseridos durante o processo de login. |
| RN 03 | RF 04  RF 05 | Após o analista clicar no botão 'Validar', o sistema realiza a verificação dos dados inseridos, incluindo e-mail e senha, nos campos correspondentes. Se os dados fornecidos pelo usuário durante o processo de login não corresponderem a nenhum registro previamente cadastrado no sistema, o sistema deve apresentar uma mensagem de erro específica. |
| RN 04 | RF 06 | Após um login bem-sucedido, o sistema deve redirecionar o analista para a tela de identificação do cliente |
| RN 05 | RF 07  RF 08 | O sistema deve permitir que o analista insira o CNPJ ou CPF do cliente. Depois disso, o sistema deve realizar validação para garantir que o CNPJ ou CPF inserido tenha um formato válido. |
| RN 06 | RF 09 | Se o CNPJ ou CPF inserido for válido, o sistema deve redirecionar o analista para o módulo de cadastro do cliente. |
| RN 07 | RF 10 | Se ao inserir os dados houver algum erro nos números informados, o sistema deve fornecer uma mensagem clara informando que o CNPJ/CPF está inválido. |
| RN 08 | RF 11 | O sistema deve possuir os campos básicos necessários para identificação do cliente, garantindo que todas as informações essenciais sobre o cliente estejam disponíveis e sejam facilmente acessíveis no sistema. |
| RN 09 | RF 12  RF 13 | O sistema deverá apresentar uma aba chamada atendimento na interface, se essa for selecionada pelo usuário, o mesmo será direcionado para o módulo de atendimento. |
| RN 10 | RF 14  RF 15 | O acesso aos dados de atendimento relacionado ao cliente deve ser imediato e direto ao selecionar a aba "Atendimentos". Os atendimentos deverão ser apresentados de forma organizada e facilmente navegável para os usuários que possuem acesso a essa função. |
| RN 11 | RF 16  RF 17 | Para iniciar um novo atendimento, o analista deverá pressionar o botão "Novo Atendimento" na parte superior direita para iniciar um novo registro. Ao iniciar um novo atendimento, deverá possuir campos para serem preenchidos, incluindo eles: Classificação do atendimento, Motivo do contato do cliente, Procedimento realizado durante o atendimento, Finalização do Registro. |
| RN 12 | RF 18  RF 19 | Após o preenchimento de todos os campos, o analista deverá clicar no botão "Finalizar" para inserir as informações na tela. Se caso desejar encerrar o registro do atendimento, o analista deverá clicar no botão "Registrar Atendimento" |
| RN 13 | RF 20 | Ao encerrar o atendimento, será apresentado uma tela onde o analista deverá selecionar a situação do atendimento entre as opções padrão como:  \* Resolvido  \* Transferido  \* Transferido ao Nível 2  \* Transferido ao Nível 3  \* Ligação Caída |
| RN 14 | RF 21 | O sistema deve calcular a assertividade dos analistas, para controle de assertividade o sistema deve permitir o controle da assertividade dos analistas, esse cálculo é feito considerando o número de atendimentos e o número de casos que requereram continuação. |
| RN 15 | RF 24 | Além disso, o sistema deverá calcular a retenção dos atendimentos dos analistas, para cálculo da retenção o cálculo é feito considerando o número de atendimentos e o número de casos repassados a outros níveis. |
| RN 16 | RF 25  RF 26  RF 27 | Exibição de atendimentos transferidos, possuindo a situação e opção de reabrir atendimento, onde o Nível 3 começa com a análise. |
| RN 17 | RF 28  RF 34 | Após finalização função de assertividade, onde caso for para o desenvolvimento como erro, não será afetado o analista do nível dois, Caso o N3 selecione a opção de continuação sua retenção será diminuída. |
| RN 18 | RF 29  RF 30  RF 34 | O supervisor possui acesso total para criação de novos usuários e para a alteração de informações no cadastro dentro do sistema, podendo colocar informações pessoais. |
| RN 19 | RF 31  RF 32  RF 34 | Validação de senhas e-mail, onde será possível que cada analista entre com seu e-mail e senha, fornecido pelo supervisor, fazendo as devidas revalidações, com que associe corretamente o e-mail e a informação de cada analista. |
| RN 20 | RF 33  RF 35 | Deverá ter uma mensagem de que o cadastro foi criado com sucesso, em casos de erros de dados cadastrais, será apresentado uma mensagem clara, do porque está dando erro, sem erros genéricos evitando dúvidas em quem acessa. |
| RN 21 | RF 36  RF 37  RF 38  RF 39 | Será possível que o supervisor ou o usuário com as permissões, criem as classificações que o analista irá utilizar em seus atendimentos. |
| RN 22 | RF 40  RF 44  RF 42 | Terá uma classificação de cores, onde será fácil e rápido a visualização dos atendimentos anteriores e suas situações, havendo feedbacks claros ao supervisor, ou com os ajustes necessários a fazer. |
| RN 23 | RF 41  RF 43 | O supervisor, terá a permissão possível para exclusão e alteração total das classificações, sendo estritamente de uso do supervisor. |

Módulo de Relatórios e Análises - Requisitos funcionais

| Código | Requisito Funcional | |
| --- | --- | --- |
| RF 01 | O sistema deve permitir a geração de relatórios apenas para pacientes e prontuários que estão dentro do banco de dados. | |
| RF 02 | Os relatórios devem incluir informações detalhadas, como histórico médico, tratamentos realizados e dados demográficos, conforme o perfil do paciente. | |
| RF 03 | Relatórios devem ser gerados com base em intervalos de datas selecionados pelo usuário. | |
| RF 04 | O sistema deve permitir a comparação de dados entre diferentes períodos (ex: mensal, trimestral) ou grupos de pacientes (ex: por idade, sexo, condição de saúde). | |
| RF 05 | A comparação deve incluir métricas relevantes, como número de atendimentos, resultados de tratamentos e diagnósticos. | |
| RF 06 | Os usuários devem ser capazes de exportar os relatórios gerados em formatos como PDF, CSV e Excel. | |
| RF 07 | A exportação deve ser limitada a dados para os quais o usuário tenha permissão de acesso, garantindo a privacidade das informações. | |
| RF 08 | O sistema deve fornecer filtros para personalização dos relatórios, incluindo opções como datas, tipos de atendimentos e médicos envolvidos. | |
| RF 09 | Os filtros devem ser aplicáveis em tempo real, permitindo que os usuários vejam as alterações nos dados conforme ajustam os parâmetros. | |
| RF 10 | O acesso a relatórios sensíveis deve ser controlado por níveis de permissão, definindo quais usuários têm autorização para visualizar e exportar relatórios críticos. | |
| RF 11 | O sistema deve registrar tentativas de acesso não autorizadas a relatórios sensíveis, permitindo auditorias futuras. | |
| RF 12 | A interface para a geração de relatórios deve ser intuitiva, permitindo que os usuários naveguem facilmente pelas opções disponíveis. | |
| RF 13 | O sistema deve oferecer pré-visualização dos relatórios antes da geração final, permitindo ajustes necessários. | |

Módulo de Relatórios e Análises - Regras de negócio

| Código | RF | Regra de Negócio | |
| --- | --- | --- | --- |
| RF 01 | RF01 RF02 | Somente pacientes e prontuários existentes no banco de dados podem ter relatórios gerados. Relatórios devem conter todas as informações relevantes conforme o perfil do paciente. | |
| RF 02 | RF03 | Relatórios devem ser gerados com base em intervalos de datas definidos pelo usuário, respeitando as permissões de acesso. | |
| RF 03 | RF04 RF05 | O sistema deve permitir a comparação de dados entre diferentes períodos ou grupos de pacientes, considerando métricas como atendimentos e tratamentos. | |
| RF 04 | RF06 RF07 | A exportação de relatórios deve ser permitida apenas para usuários com permissão adequada e disponível nos formatos PDF, CSV e Excel. | |
| RF 05 | RF08 RF09 | Filtros de relatórios devem ser aplicáveis em tempo real e permitir personalização por datas, tipos de atendimento e médicos envolvidos. | |
| RF 06 | RF10 RF11 | Relatórios sensíveis devem ter o acesso controlado por níveis de permissão, e todas as tentativas de acesso não autorizado devem ser registradas. | |
| RF 07 | RF12 RF13 | A interface de geração de relatórios deve ser intuitiva e permitir pré-visualização dos relatórios antes da geração final para ajustes. | |

Módulo de Configurações do Sistema - Regras de negócio

| Código | Requisito Funcional | |
| --- | --- | --- |
| RF 01 | Administradores devem poder adicionar, editar e remover usuários do sistema. | |
| RF 02 | O sistema deve permitir a atribuição de diferentes níveis de permissão para cada usuário, definindo o que eles podem acessar ou modificar. | |
| RF 03 | O sistema deve permitir que administradores configurem parâmetros gerais, como limites de acesso, períodos de retenção de dados e formatos de relatórios. | |
| RF 04 | Mudanças nas configurações devem ser registradas, mantendo um histórico de alterações. | |
| RF 05 | O sistema deve permitir que os usuários configurem preferências de notificações sobre eventos relevantes, como novos prontuários ou atualizações em relatórios. | |
| RF 06 | Notificações podem ser enviadas por e-mail ou por meio de alertas dentro do sistema. | |
| RF 07 | O sistema deve permitir a configuração de integrações com outros softwares e ferramentas utilizadas pela instituição, como sistemas de faturamento ou plataformas de telemedicina. | |
| RF 08 | Configurações de integração devem ser testadas antes de serem aplicadas, para garantir o funcionamento adequado. | |
| RF 09 | O sistema deve permitir configurações para melhorar a acessibilidade, como opções de leitura em voz alta e ajustes de contraste de cores. | |
| RF 10 | Alterações nas configurações de acessibilidade devem ser salvas para cada usuário individualmente. | |
| RF 11 | O módulo deve incluir documentação acessível e tutoriais para auxiliar os usuários na configuração do sistema e na utilização das funcionalidades disponíveis. | |
| RF 12 | Os usuários devem poder acessar essa documentação diretamente na interface do sistema. | |

Módulo de Configurações do Sistema - Regra de negócio

| Código | RF | Regra de Negócio | |
| --- | --- | --- | --- |
| RF 01 | RF01 RF02 | Apenas administradores podem adicionar, editar ou remover usuários, e atribuir níveis de permissão para cada usuário. | |
| RF 02 | RF03 RF04 | Todas as mudanças nas configurações gerais do sistema, incluindo permissões, devem ser registradas para auditoria. | |
| RF 03 | RF05 RF06 | Os usuários devem ser capazes de configurar preferências de notificação e escolher entre e-mail ou alertas internos no sistema. | |
| RF 04 | RF07 RF08 | O sistema deve permitir a configuração de integrações com outros softwares, e essas integrações devem ser testadas antes de serem aplicadas. | |
| RF 05 | RF09 RF10 | Configurações de acessibilidade, como leitura em voz alta e ajustes de contraste, devem ser personalizadas por usuário e salvas para cada sessão. | |
| RF 06 | RF11 RF12 | Documentação e tutoriais devem estar acessíveis dentro do sistema para auxiliar os usuários nas configurações e utilização das funcionalidades. | |

Módulo Suporte

| Código | Requisito Funcional |
| --- | --- |
| RF1 | Documentação Básica: O sistema deve fornecer explicações textuais sobre as principais funcionalidades do sistema, com instruções claras e objetivas. |
| RF2 | Tutoriais Rápidos: O sistema deve oferecer tutoriais em vídeo ou texto que mostrem como usar as principais funções do sistema. |
| RF3 | FAQ (Perguntas Frequentes): O sistema deve disponibilizar uma lista de perguntas frequentes com respostas, cobrindo os problemas mais comuns enfrentados pelos usuários. |
| RF4 | Contato com a Equipe de Suporte: O sistema deve permitir que o usuário entre em contato diretamente com a equipe de suporte técnico. |
| RF5 | Busca Simplificada: O sistema deve ter uma ferramenta de busca que permita aos usuários encontrar rapidamente tópicos de ajuda ou tutoriais específicos. |
| RF6 | Acessibilidade: A documentação e os tutoriais devem ser fáceis de acessar por qualquer dispositivo, garantindo compatibilidade com diferentes navegadores e plataformas. |
| RF7 | Usabilidade: A interface do módulo de suporte deve ser intuitiva e fácil de navegar, proporcionando uma experiência fluida ao usuário. |
| RF8 | Desempenho: A busca por tópicos de ajuda deve retornar resultados de maneira rápida e eficiente, sem atrasos significativos. |
| RF9 | Confiabilidade: O sistema de suporte deve estar disponível 24/7, garantindo que os usuários possam acessar a ajuda sempre que necessário. |
| RF10 | Escalabilidade: O sistema deve ser capaz de lidar com um grande volume de acessos simultâneos, especialmente em momentos de alta demanda. |
| RF11 | Segurança: As comunicações entre o usuário e a equipe de suporte devem ser seguras, garantindo a privacidade dos dados e informações compartilhadas |

| Código | RF | Regra de negócio |
| --- | --- | --- |
| RN1 | RF01  RF02 | A documentação e tutoriais devem ser atualizados sempre que houver mudanças significativas nas funcionalidades do sistema. |
| RN2 | RF03 | O usuário só poderá entrar em contato diretamente com a equipe de suporte após tentar resolver o problema consultando a documentação, tutoriais ou FAQ. |
| RN3 | RF04  RF05 | O conteúdo da documentação e dos tutoriais deve ser organizado de forma hierárquica e lógica, permitindo que o usuário encontre informações rapidamente. |
| RN4 | RF04 | Cada interação com o suporte técnico (via contato direto) deve ser registrada no sistema para acompanhamento e possíveis auditorias. |
| RN5 | RF01  RF02 | Tutoriais e documentação devem estar disponíveis para exportação em formatos de fácil leitura, como PDF, para consulta offline. |
| RN6 | RF05  RF08  RF09 | O sistema deve garantir a busca eficiente e o desempenho rápido, especialmente durante períodos de alta demanda |
| RN7 | RF06  RF11 | As comunicações entre o usuário e a equipe de suporte devem ser seguras e seguir as melhores práticas de privacidade e proteção de dados. |
| RN8 | RF09  RF10 | O sistema deve ser escalável e confiável, garantindo suporte 24/7, mesmo durante picos de acesso. |
| RN9 | RF05  RF07 | A interface de suporte deve ser intuitiva e proporcionar uma navegação fluida, com fácil acesso a ferramentas de busca. |

AUDITORIA E LOGS

| RF1 | Monitoramento de Acessos: O sistema deve registrar todos os acessos, incluindo o nome do usuário, data, hora e outras informações pertinentes, como o IP ou dispositivo utilizado. |
| --- | --- |
| RF2 | Histórico de Modificações: O sistema deve manter um registro detalhado de todas as alterações feitas nos dados importantes, identificando quem fez a modificação, quando foi feita e o que foi alterado. |
| RF3 | Filtros de Busca: O sistema deve permitir a busca rápida por logs específicos, oferecendo filtros como datas, nomes de usuários e tipos de ações (inserção, alteração, exclusão). |
| RF4 | Exportação de Logs: O sistema deve oferecer a funcionalidade de exportar os registros de atividades em diferentes formatos (como CSV) para análises externas ou auditorias. |
| RF5 | Segurança: Os registros de atividades devem ser protegidos contra alterações não autorizadas, garantindo a integridade dos dados auditados. |
| RF6 | Desempenho: A busca por logs deve ser eficiente, retornando resultados rapidamente, mesmo com um grande volume de dados armazenados. |
| RF7 | Armazenamento: O sistema deve ser escalável o suficiente para armazenar grandes volumes de logs ao longo do tempo, garantindo que o histórico de atividades possa ser mantido por um período prolongado. |
| RF8 | Confiabilidade: O sistema de auditoria deve estar disponível 24/7 e garantir que nenhum evento seja perdido, mesmo em caso de falhas no sistema. |
| RF9 | Acessibilidade: Os logs devem ser acessíveis apenas para usuários autorizados, garantindo o cumprimento de normas de privacidade e segurança de dados. |
| RF10 | Conformidade: O sistema deve atender a todas as regulamentações e normas relacionadas ao registro e armazenamento de logs de auditoria, como GDPR ou outras normas locais. |

| RN1 | RF01  RF02  RF03 | Todas as ações realizadas no sistema devem ser registradas automaticamente, sem necessidade de intervenção manual. |
| --- | --- | --- |
| RN2 | RF07  RF08 | Os logs de auditoria devem ser armazenados por um período mínimo de 5 anos, conforme as regulamentações de conformidade de dados aplicáveis. |
| RN3 | RF09  RF10 | Apenas usuários com permissões administrativas poderão acessar e consultar os logs de atividades. |
| RN4 | RF04  RF05 | A exportação de logs deve ser permitida apenas para usuários autorizados, e os arquivos exportados devem ser protegidos por criptografia. |
| RN5 | RF03 | Durante a consulta de logs, é obrigatório o uso de filtros por período e usuário, para garantir eficiência e evitar sobrecarga no sistema. |

