**Plano de Testes - SUS**

**Objetivo:** O objetivo do plano de testes é garantir que o sistema atenda todos os requisitos funcionais e não funcionais especificados, proporcionando confiabilidade, precisão e praticidade no monitoramento da saúde dos pacientes.

**Requisitos Funcionais:**

1. **Gestão de Pacientes:**
   1. Registrar um novo paciente com suas informações pessoais como nome, CPF, data de nascimento, endereço, telefone e e-mail.
   2. Atualizar os dados dos pacientes cadastrados.
   3. Visualizar os dados de pacientes cadastrados e consultar o histórico de saúde do paciente como doenças anteriores ou medicamentos já utilizados.
   4. Agendar consultas médicas para os pacientes.
   5. Excluir um cadastro de um paciente ou mais.
2. **Gestão de Médicos:**
   1. Registrar médicos com dados como nome, especialidade, CRM, e-mail e telefone.
   2. Atualizar as informações dos médicos cadastrados.
   3. Visualizar os dados de médicos cadastrados e consultar o histórico de atendimentos do médico.
   4. Ajustar o plano de tratamento dos pacientes, prescrever e ajustar medicamentos para os pacientes.
   5. Excluir um cadastro de um médico ou mais.
3. **Gestão de Agendamento de Consultas:**
   1. Agendar consultas médicas com informações como data, horário, paciente, médico, diagnóstico e medicamento.
   2. Consultar agendamentos de consultas médicas.
   3. Registrar diagnósticos durante o agendamento de consultas.
   4. Gerar prescrições de medicamentos após o diagnóstico.
   5. Excluir uma consulta agendada ou mais.
4. **Gestão de Medicamentos:**
   1. Prescrever medicamentos aos pacientes, incluindo nome, dosagem, frequência e descrição.
   2. Ajustar ou alterar a dosagem de medicamentos prescritos.
   3. Consultar medicamentos prescritos para os pacientes.
   4. Cancelar prescrições existentes.
   5. Excluir um medicamento prescrito ou mais.
5. **Gestão de Dispositivos:**
   1. Cadastrar dispositivos de monitoramento com informações como tipo, marca, modelo e status. Exemplos de dispositivos: oxímetros de dedo ou de pulso, termômetros e monitores cardíacos.
   2. Ajustar ou alterar o cadastro do dispositivo.
   3. Consultar dispositivos cadastrados com informações como tipo, marca, modelo e status.
   4. Consultar dispositivos utilizados por pacientes.
   5. Excluir dispositivos cadastrados.
6. **Monitoramento de Pacientes:**
   1. Exibir dados de monitoramento em tempo real como pressão arterial, batimentos cardíacos e temperatura.
   2. Gerar alertas automáticos com base nos dados monitorados.
   3. Analisar e armazenar dados de monitoramento dos pacientes.
7. **Gestão de Alertas:**
   1. Gerar alertas automáticos com base em dados fora dos limites de referência.
   2. Consultar e visualizar alertas gerados para pacientes.
   3. Encerrar alertas ativos após análise.

**Requisitos não funcionais:**

1. **Segurança:**
   1. Garantir que apenas usuários autenticados possam acessar o sistema.
   2. Proteger dados sensíveis, como informações de saúde e diagnósticos, contra acesso não autorizado.
   3. Implementar níveis de permissão para diferentes papéis (administradores, médicos, pacientes).
2. **Usabilidade:**
   1. O sistema deve ser intuitivo e permitir que novos usuários compreendam as funções básicas do sistema.
   2. Oferecer uma interface limpa e acessível para navegação eficiente entre funcionalidades.
3. **Manutenção:**
   1. O sistema deve ter um código bem documentado para facilitar a manutenção.

**Estrutura dos Testes**

**Tipos de Testes:**

1. **Testes Funcionais**: Validam os requisitos funcionais descritos.
2. **Testes Não Funcionais**: Validam os requisitos não funcionais descritos.

**Critérios de Sucesso nos Testes:**

1. Todas as funcionalidades especificadas devem estar implementadas e funcionais.
2. Todos os cenários de teste devem ser aprovados sem erros.

**Cenários de Testes Requisitos Funcionais:**

1. **Gestão de Pacientes:**

**Fluxo Principal**

* **Cenário 1.1**: Registrar um novo paciente.
  + **Pré-condição**: O CPF não está cadastrado no sistema.
  + **Passos**:
    1. Inserir nome, CPF, data de nascimento, endereço, telefone e e-mail.
    2. Confirmar o registro.
  + **Resultado Esperado**: O paciente é registrado com sucesso e aparece na lista de pacientes.

**Fluxo Alternativo**

* **Cenário 1.1**: Atualizar dados do paciente.
  + **Pré-condição**: O paciente já está registrado no sistema.
  + **Passos**:
    1. Buscar o paciente pelo CPF.
    2. Alterar informações como endereço, telefone e e-mail.
    3. Confirmar alterações.
  + **Resultado Esperado**: As informações do paciente são atualizadas com sucesso.

**Fluxo Negativo**

* **Cenário 1.1**: Registrar paciente com CPF inválido.
  + **Pré-condição**: O CPF com formato incorreto.
  + **Passos**:
    1. Inserir dados de um paciente com CPF de formato incorreto.
    2. Tentar confirmar o registro.
  + **Resultado Esperado**: O sistema exibe mensagem de erro indicando que o CPF está com formato incorreto.
* **Cenário 1.2**: Registrar paciente com CPF duplicado.
  + **Pré-condição**: O CPF já está registrado no sistema.
  + **Passos**:
    1. Inserir dados de um paciente com CPF existente.
    2. Tentar confirmar o registro.
  + **Resultado Esperado**: O sistema exibe mensagem de erro indicando que o CPF está duplicado.

**2. Gestão de Médicos:**

**Fluxo Principal**

* **Cenário 2.1**: Registrar um médico.
  + **Pré-condição**: O CRM não está cadastrado.
  + **Passos**:
    1. Inserir nome, especialidade, CRM, e-mail e telefone.
    2. Confirmar o registro.
  + **Resultado Esperado**: O médico é registrado e aparece na lista de médicos.

**Fluxo Alternativo**

* **Cenário 2.1**: Alterar os dados de um médico.
  + **Pré-condição**: O médico já está cadastrado.
  + **Passos**:
    1. Buscar o médico pelo CRM.
    2. Alterar informações como e-mail e telefone..
    3. Confirmar as alterações.
  + **Resultado Esperado**: Os dados do médico são atualizados corretamente.

**Fluxo Negativo**

* **Cenário 2.1**: Registrar médico com CRM inválido.
  + **Pré-condição**: O CRM inserido é inválido.
  + **Passos**:
    1. Inserir um CRM com formato incorreto.
    2. Tentar confirmar o registro.
  + **Resultado Esperado**: O sistema exibe uma mensagem de erro.
* **Cenário 2.2**: Registrar médico com CRM duplicado.
  + **Pré-condição**: O CRM inserido está duplicado.
  + **Passos**:
    1. Inserir um CRM existente.
    2. Tentar confirmar o registro.
  + **Resultado Esperado**: O sistema exibe uma mensagem de erro.

**3. Agendamento de Consultas:**

**Fluxo Principal**

* **Cenário 3.1**: Agendar uma consulta médica.
  + **Pré-condição**: O médico e o paciente estão cadastrados.
  + **Passos**:
    1. Selecionar médico e paciente.
    2. Definir data e horário da consulta.
    3. Confirmar o agendamento.
  + **Resultado Esperado**: A consulta é agendada corretamente e aparece na lista de consultas.

**Fluxo Alternativo**

* **Cenário 3.1**: Reagendar uma consulta.
  + **Pré-condição**: O agendamento já existe.
  + **Passos**:
    1. Selecionar a consulta existente.
    2. Alterar data e horário.
    3. Confirmar alterações.
  + **Resultado Esperado**: A consulta é reagendada corretamente.

**Fluxo Negativo**

* **Cenário 3.1**: Agendar consulta em horário indisponível.
  + **Pré-condição**: O médico já possui uma consulta no horário selecionado.
  + **Passos**:
    1. Selecionar horário já ocupado.
    2. Confirmar agendamento.
  + **Resultado Esperado**: O sistema exibe mensagem de horário indisponível.

**4. Monitoramento de Pacientes:**

**Fluxo Principal**

* **Cenário 4.1**: Visualizar dados de monitoramento.
  + **Pré-condição**: O paciente está vinculado a um dispositivo ativo.
  + **Passos**:
    1. Selecionar o paciente.
    2. Visualizar os dados de monitoramento.
  + **Resultado Esperado**: Os dados vitais do paciente são exibidos corretamente.

**Fluxo Negativo**

* **Cenário 4.1**: Tentar monitorar paciente sem dispositivo vinculado.
  + **Pré-condição**: O paciente não possui dispositivo associado.
  + **Passos**:
    1. Selecionar o paciente sem vínculo.
    2. Tentar acessar o monitoramento.
  + **Resultado Esperado**: O sistema exibe uma mensagem de erro ao monitorar pacientes sem dispositivo vinculado.

**5. Alertas:**

**Fluxo Principal**

* **Cenário 5.1**: Gerar um alerta de emergência.
  + **Pré-condição**: Dados vitais do paciente estão fora dos limites de referência.
  + **Passos**:
    1. O sistema detecta valores anormais.
    2. Um alerta é gerado automaticamente.
  + **Resultado Esperado**: O alerta é registrado e aparece na lista de alertas.

**Fluxo Alternativo**

* **Cenário 5.1**: Encerrar um alerta.
  + **Pré-condição**: Um alerta está ativo no sistema.
  + **Passos**:
    1. Selecionar o alerta.
    2. Confirmar encerramento.
  + **Resultado Esperado**: O alerta é encerrado e seu status é atualizado.

**Fluxo Negativo**

* **Cenário 5.1**: Gerar alerta sem valores monitorados.
  + **Pré-condição**: O paciente não possui dispositivos ativos ou dados vitais.
  + **Passos**:
    1. Tentar acessar monitoração sem dados disponíveis.
  + **Resultado Esperado**: O sistema exibe mensagem de erro.