**3. Sistema de Gerenciamento de Consultas Médicas(3,8,13,18,23,28,33)**

**Escopo:**

O projeto consiste no desenvolvimento de um plataforma web de gerenciamento de consultas médicas, isso consiste em, um médico se cadastrar e disponibilizar sua especialidade e seu horário disponível para consulta, e do outro lado o cadastro do paciente, que terá a função de marcar uma consulta. O programa terá varias funcionalidades, como filtragem das consultas autenticação dos usuários e dashboard para gerenciar essas funcionalidades.

#Criar um sistema para gerenciar consultas médicas, permitindo que médicos e pacientes possam se cadastrar, agendar, e gerenciar consultas.

**Objetivos:**

**Específico**:

* **Implementar um sistema de agendamento de consultas** que permita que médicos definam suas especialidades e horários disponíveis, e que pacientes possam agendar consultas de forma simples e segura.

**Mensurável**:

* **Desenvolver e testar** o sistema de agendamento, garantindo que ao menos 95% dos testes de conflito de horários sejam bem-sucedidos até o final da semana 6.
* **Garantir a autenticação de usuários** e permitir o cadastro de médicos e pacientes, com 100% de precisão nos dados, até o final da semana 8.

**Atingível**:

* **Completar o desenvolvimento do CRUD de especialidades** até o dia 28, seguido por testes que garantam que ao menos 90% das operações de criação, leitura, atualização e exclusão sejam realizadas sem erros.

**Relevante**:

* **Desenvolver um dashboard funcional** que permita que médicos e pacientes visualizem suas consultas agendadas, com funcionalidades de filtragem de consultas implementadas, melhorando a usabilidade e eficiência do sistema até o final da semana 10.

**Temporal**:

* **Concluir o projeto dentro de 90 dias**, entregando um sistema completamente funcional, com todos os módulos integrados e testados, pronto para ser utilizado por médicos e pacientes até o dia 90.

**Cronograma: (o projeto terá a duração de 90 dias)**

**Semana 1-2 (Dias 1-14): Definição dos Requisitos e Modelagem do Sistema**

* Dias 1-3: Reunião inicial com a equipe para entender os requisitos.
* Dias 4-7: Definição dos casos de uso, funcionalidades e fluxos principais do sistema.
* Dias 8-10: Criação de wireframes e protótipos iniciais das interfaces de usuário.
* Dias 11-14: Modelagem do banco de dados e definição das entidades principais (médicos, pacientes, consultas, especialidades).

**Semana 3-4 (Dias 15-28): Desenvolvimento do CRUD de Especialidades**

* Dias 15-18: Criação da estrutura básica do projeto e configuração do ambiente de desenvolvimento.
* Dias 19-23: Desenvolvimento das funcionalidades de CRUD para especialidades médicas.
* Dias 24-28: Testes iniciais do CRUD de especialidades e ajustes necessários.

**Semana 5-6 (Dias 29-42): Implementação do Sistema de Agendamento**

* Dias 29-32: Desenvolvimento do módulo de agendamento, incluindo a seleção de horários e médicos.
* Dias 33-36: Integração do sistema de agendamento com o banco de dados.
* Dias 37-42: Testes e ajustes do sistema de agendamento, incluindo verificação de conflitos de horários.

**Semana 7-8 (Dias 43-56): Gestão de Perfis de Médicos e Pacientes**

* Dias 43-46: Desenvolvimento das funcionalidades de cadastro e autenticação de usuários (médicos e pacientes).
* Dias 47-50: Implementação das funcionalidades de gestão de perfil, permitindo que médicos gerenciem seus horários e especialidades.
* Dias 51-56: Testes das funcionalidades de gestão de perfil e integração com o sistema de agendamento.

**Semana 9-10 (Dias 57-70): Dashboard e Filtragem de Consultas**

* Dias 57-60: Desenvolvimento do dashboard para médicos e pacientes, com visão geral de consultas agendadas.
* Dias 61-65: Implementação das funcionalidades de filtragem de consultas por data, especialidade e médico.
* Dias 66-70: Testes e ajustes das funcionalidades do dashboard e filtragem.

**Semana 11-12 (Dias 71-84): Testes Finais e Ajustes**

* Dias 71-75: Testes de integração de todos os módulos do sistema.
* Dias 76-80: Ajustes finais e correção de bugs identificados durante os testes.
* Dias 81-84: Preparação para o lançamento, incluindo testes de desempenho e segurança.

**Semana 13 (Dias 85-90): Finalização e Entrega**

* Dias 85-87: Revisão final do sistema com a equipe de desenvolvimento.
* Dias 88-90: Apresentação do sistema ao cliente e entrega oficial do projeto.

Este cronograma distribui as tarefas de maneira equilibrada, permitindo tempo suficiente para desenvolvimento, testes e ajustes necessários para a entrega de um sistema funcional e robusto.

* Definição dos requisitos e modelagem do sistema.
* Desenvolvimento do CRUD de especialidades.
* Implementação do sistema de agendamento.
* Gestão de perfis de médicos e pacientes.
* Finalização e entrega.

### Recursos:

1. **Tecnológicos:**
   * **Laravel Framework:** Usado para o desenvolvimento backend, proporcionando uma estrutura sólida e segura para a criação de APIs, autenticação de usuários, e gestão de consultas.
   * **PostgreSQL Database:** Banco de dados relacional utilizado para armazenar todas as informações sobre usuários, especialidades, consultas, agendamentos, e outras entidades.
   * **Bootstrap:** Framework de front-end utilizado para criar uma interface de usuário responsiva e intuitiva, garantindo uma boa experiência de uso tanto em desktop quanto em dispositivos móveis.

* **Visual Studio Code:** Ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) que facilita a escrita, depuração e gerenciamento de código, com suporte a extensões e integração com ferramentas de controle de versão.
  + **Microsoft Planner:** Ferramenta de gerenciamento de projetos para acompanhamento das tarefas, prazos e progresso do projeto, garantindo que todas as etapas sejam concluídas dentro do cronograma estabelecido.
  + **ChatGpt:** IA acessada pelo navegador, tendo a função de gerar códigos nesse projeto.

1. **Humanos:**
   * Equipe de Desenvolvimento: Composta por desenvolvedores backend e frontend, especializados em Laravel e Bootstrap, além de um especialista em banco de dados.
   * Gerente de Projetos: Responsável por coordenar as atividades, assegurar a comunicação entre as partes interessadas, e garantir que o projeto esteja alinhado com os objetivos e prazos.
   * Analista de Qualidade: Encaminha os testes de software, validando as funcionalidades e garantindo que o sistema esteja livre de bugs críticos antes da entrega.
   * Especialistas em Segurança de Dados: Garantem que o sistema esteja protegido contra ameaças de segurança, implementando criptografia, autenticação segura e outras medidas de proteção de dados.
2. **Materiais:**
   * Servidores e Infraestrutura de Hospedagem: Infraestrutura para hospedar o sistema e o banco de dados, garantindo alta disponibilidade e desempenho do sistema em produção.
   * Documentação e Guias: Manuais de uso, documentação técnica e guias de implementação para facilitar a manutenção futura e o treinamento dos usuários.

### Análise de Riscos:

1. **Conflitos de Horários no Sistema de Agendamento:**
   * Impacto: Alto. Conflitos de horários podem causar frustração tanto para médicos quanto para pacientes.
   * Mitigação: Implementação de um algoritmo de verificação de conflitos que impede a marcação de horários já reservados, além de testes extensivos para garantir a integridade do sistema de agendamento.
2. **Segurança dos Dados Sensíveis de Pacientes:**
   * Impacto: Altíssimo. Vazamento de dados sensíveis pode causar danos à reputação da empresa e possíveis implicações legais.
   * Mitigação: Implementação de criptografia para dados sensíveis, autenticação multifatorial para acessos críticos, e auditoria regular de segurança para identificar e corrigir vulnerabilidades.
3. **Gerenciamento de Grandes Volumes de Dados:**
   * Impacto: Médio-Alto. O crescimento contínuo de dados pode afetar o desempenho do sistema.
   * Mitigação: Otimização de consultas ao banco de dados, implementação de índices apropriados, e planejamento para escalabilidade horizontal, caso o sistema cresça substancialmente.
4. **Atrasos no Cronograma:**
   * Impacto: Médio-Alto. Atrasos podem comprometer a entrega do projeto dentro do prazo estabelecido.
   * Mitigação: Uso do Microsoft Planner para acompanhamento rigoroso do cronograma, com reuniões semanais de status para identificar e resolver problemas precocemente. Alocação de recursos adicionais em caso de atrasos identificados nas fases críticas.
5. **Integração de Módulos:**
   * Impacto: Médio. Falhas na integração entre módulos podem causar problemas de funcionamento.
   * Mitigação: Testes de integração realizados regularmente durante o desenvolvimento, além de revisões de código e validações cruzadas entre os módulos principais antes da fase de testes finais.

**Diagramas:**

* **Diagrama de Classe:** Médicos, Pacientes, Consultas, Agendamentos

Usuario:

Atributos: id(int)

nome(string),

cpf(string),

senha(string),

tipo(enum),

crm(string, nullable),

área(string, nullable)

Métodos: Create, auth, Update

Consulta:

Atributos: id(int)

Atendimento\_id(int,FK para Agendamento)

descrição(string)

status(string)

paciente\_id(int, FK para Usuario)

Métodos: create, update, cancel(delete)

Agendamento:

Atributos: id(int)

data\_hora(datetime)

medico\_id(int, FK para Usuario)

área(string)

disponível(bool)

Métodos: create, mark\_unavailable(marca o horário com indisponível quando selecionado), update

* **Diagrama de Uso:** Paciente agenda consulta, Médico gerencia horários.

Médicos

Paciente

Agendamento:

Médico fará agendamento de seus horários de suas áreas.

Fazer consultas:

O paciente irá fazer um cadastro de consultas de acordo com os agendamentos.

Cadastro/Login:

Ambos os usuários terão a mesma tela de login, com apenas um atributo para diferencia-los

Seus Agendamentos:

Aparecerá todos seus agendamentos, juntamente com status de disponível e indisponível, o indisponível é que já teve agendamento da consulta.

Suas Consultas

Terá todas suas consultas agendadas.

* **Diagrama de Fluxo:** Cadastro/Login → Agendamento de Consulta → Confirmação → Histórico de Consultas.

Home

Cadastro/login

Agende sua consulta

Médico?

Agende seu horário

Sim

Não

Sim

Não

Junto com seu agendamento terá o nome da pessoa que está agendada

Indisponível

Disponível

Terá todas os Agendamentos e irá ter como filtrar, tanto quanto nome do médico, quanto horário

Suas Consultas

Seus Agendamentos