**Escopo de desenvolvimento para Sistema de biblioteca**

**1. Definição do Projeto**

Projeto: Sistema de gerenciamento de bibliotecas

Descrição: Desenvolver um projeto de gerenciamento de biblioteca onde o ADM (bibliotecário) irá poder inserir livros, editar livros e excluir livros, e também listar os livros, já o cliente irá poder se cadastrar no site, ver os livros listados e efetuar o empréstimo que terá de cadastrar no banco de dados quando o empréstimo for feito.

**2. Elaboração do Escopo e Objetivos**

Definir o Escopo do Projeto:

Desenvolver uma aplicação simples em Laravel onde irá gerenciar uma biblioteca.

Ferramentas:

HTML para estruturar o Site.

CSS para estilizar as páginaas.

PostgreSQL para o banco de dados

Objetivos SMART

***Específicos:***

O sistema deve permitir que o cliente efetue o cadastro dentro do site, após isso ele efetue o login e possa visualizar os livros listados, e posteriormente efetuar o empréstimo do livro. Já para o bibliotecário, que ele efetue a inserção dos livros dentro do site, edite o livro e se necessário delete os livros, e também visualize os livros listados.

***Mensuráveis***:

Atingir uma quantidade de pelo menos 30 empréstimos de livros na primeira semana, e posteriormente com a divulgação maior, uma média de 5 empréstimos por dia.

***Atingíveis***:

O desenvolvimento do sistema utilizará tecnologias familiares como HTML, CSS, isso tudo dentro do Laravel e PostgreSQL (banco de dados), garantindo que a equipe de desenvolvimento consiga implementar as funcionalidades necessárias. As funcionalidades básicas devem ser implementadas de maneira incremental e testadas frequentemente para garantir a qualidade do código e do sistema.

***Relevantes:***

O objetivo principal é proporcionar uma experiência prática e fácil com uma interface dinâmica tanto para o os clientes quanto para o bibliotecário, assim podendo facilitar o processo de empréstimo e de alterações internas para o bibliotecário.

***Temporais***:

Completar o protótipo funcional em 2 semanas (14 dias). O objetivo é termos uma versão onde já seja possível efetuar o empréstimo para os cliente e para o bibliotecário que já esteja disponível para a inserção, alteração e exclusão de livros e também uma forma onde ele consiga saber quais livros foram emprestados

**3. Análise de Riscos**

Risco: garantir que seja possível acessar tanto a página de login do usuário quanto a página de login do bibliotecário apenas com o login e verificação se é cliente ou bibliotecário.

Resposta: Efetuar a autenticação e validação correta tanto para a página de usuário quanto para o bibliotecário.

Risco: Desempenho insuficiente do sistema.

Resposta: realizar vários testes e otimizar o desempenho do site durante seu desenvolvimento

Risco: risco de perda de dados devido a falhas no banco de dados ou possíveis erros humanos.

Resposta: Configurar um backup diário da biblioteca para não ocorrer a perca de dados referente aos empréstimos já feitos e data limite de devolução.

**4. Planejamento do Projeto**

Cronograma:

Dia 1 ao 3: Configuração do ambiente e criação do layout das páginas em HTML e CSS.

Dia 4 ao 6 Desenvolvimento dos models e controllers

Dia 7 ao 9: Implementação de funcionalidades adicionais e conexão com o banco de dados.

Dia 10 ao 14: Testes e refinamento do design e funcionalidade.

**5.Diagramas de Desenvolvimento**

**Diagrama de Casos de Uso:**

* **Bibliotecário:** Cadastrar, editar, deletar e visualizar os livros.
* **Cliente:** Visualizar e efetuar empréstimos de livros.

**Diagrama de Fluxo:**

* **Fluxo Login:** Login > Verificação de credenciais > Acesso aprovado > (bibliotecário/cliente) caso haja divergência negado.
* **Fluxo registro**: preencher campos corretamente > validação dos campos preenchidos > enviar informações para o banco de dados > após confirmação, pronto para efetuar o login.
* **Fluxo empréstimo**: Cliente seleciona livro > redirecionado para tela de empréstimo > finalizar empréstimo.

**Diagrama de classes:**

* **Livros:** Atributos ID, Nome, Descrição, Quantidade.
* **Cliente:** Atributos ID, Nome, email, métodos de registro e empréstimo.
* **Empréstimo:** Relaciona cliente com o livro, utilizando atributos como livro, data e quantidade