**Escopo de desenvolvimento para Sistema de Gerenciamento de Biblioteca**

**1. Definição do Projeto**

**Projeto:** Sistema de Gerenciamento de Biblioteca

**2. Elaboração do escopo e objetivos do projeto**

**Descrição:** Desenvolver um sistema para gerenciamento de biblioteca que permita aos usuários se cadastrarem e emprestarem livros de maneira eficiente. O sistema proporcionará funcionalidades para a busca de livros por diversos filtros, como gênero, autor e título, facilitando a localização de materiais específicos. Além disso, os usuários poderão gerenciar seus empréstimos e verificar a disponibilidade dos livros. A plataforma visa otimizar a administração de acervos e melhorar a experiência dos usuários na biblioteca.

**Ferramentas:**

**HTML:** Utilizado para estruturar as páginas do sistema, incluindo as interfaces de registro, busca de livros, e painel de administração.

**CSS:** Usado para estilizar as interfaces, proporcionando uma aparência visualmente atraente e intuitiva para a navegação dos usuários.

**JavaScript:** Implementa a lógica do sistema, incluindo a funcionalidade de busca de livros, gerenciamento de empréstimos e operações CRUD no painel de administração.

**PostgreSQL:** Banco de dados para armazenar e gerenciar as informações sobre livros, usuários e empréstimos, garantindo a integridade e a eficiência no acesso aos dados

**Objetivos SMART**

**Específicos:**

1. **Implementar um sistema de registro e login** que permita aos clientes criar, gerenciar e acessar suas contas de forma segura. A funcionalidade deve incluir opções para recuperação de senha e atualização de informações pessoais.
2. **Desenvolver uma interface de busca e filtros** que permita aos clientes encontrar livros com base em diversos critérios, como gênero, autor e título. A interface deve ser intuitiva e facilitar a navegação e localização de materiais específicos na biblioteca.
3. **Criar um painel de administração para bibliotecários** que permita realizar operações CRUD (Criar, Ler, Atualizar e Deletar) sobre os livros no sistema. Isso inclui a capacidade de cadastrar novos livros, editar informações de livros existentes e excluir livros que não estão mais disponíveis.
4. **Implementar um sistema de gerenciamento de empréstimos** onde os clientes possam visualizar, renovar e devolver livros emprestados. O sistema deve controlar o status dos empréstimos e informar sobre datas de devolução e multas por atraso, se aplicável.

**Mensuráveis:** O sistema deve ser capaz de registrar e exibir as atividades dos clientes, incluindo o número de livros emprestados, a data de devolução e quaisquer multas aplicáveis. Além disso, o sistema deve fornecer relatórios detalhados sobre a atividade de empréstimos e a quantidade de livros disponíveis, permitindo que os administradores monitorem e gerenciem eficientemente o acervo da biblioteca.

**Atingíveis:** O desenvolvimento do sistema utilizará tecnologias familiares como HTML, CSS, JavaScript e um banco de dados como PostgreSQL, garantindo que a equipe de desenvolvimento consiga implementar as funcionalidades necessárias de forma eficaz. As funcionalidades básicas, como o registro de clientes e o gerenciamento de livros, devem ser implementadas de maneira incremental e testadas frequentemente para garantir a qualidade e a robustez do sistema.

**Relevantes:** O objetivo principal é proporcionar uma plataforma eficiente e fácil de usar para o gerenciamento de biblioteca. O sistema permitirá aos clientes buscar e emprestar livros de forma intuitiva, enquanto os bibliotecários terão ferramentas adequadas para gerenciar o acervo e controlar os empréstimos. A interface deve ser amigável e funcional, garantindo uma experiência positiva para ambos os usuários e administradores, e melhorando a organização e a eficiência da biblioteca.

**Temporais:** Completar o protótipo funcional em 4 semanas (28 dias). O objetivo é ter uma versão do sistema que permita aos clientes realizar o registro, buscar e emprestar livros, e aos administradores realizar operações CRUD sobre os livros e gerenciar os empréstimos de forma eficiente.

**3. Análise de Riscos**

**Risco:** Garantir que o sistema de busca e filtros retorne resultados precisos. Os filtros podem não funcionar corretamente, resultando em resultados de busca imprecisos. **Resposta:** Testar minuciosamente as funções de filtro e busca para garantir que retornem resultados corretos e verificar a consistência dos dados no banco de dados.

**Risco:** Manter o controle dos empréstimos e devoluções dos livros. O sistema pode não atualizar corretamente o status dos livros, resultando em inconsistências nos registros de disponibilidade. **Resposta:** Implementar validações e testes automatizados para garantir que os status dos livros sejam atualizados corretamente após cada empréstimo e devolução.

**Risco:** Garantir a segurança dos dados dos usuários. Informações pessoais e detalhes dos empréstimos podem estar vulneráveis a acessos não autorizados. **Resposta:** Utilizar práticas de segurança robustas, como criptografia de dados e autenticação segura, para proteger as informações dos usuários e garantir a integridade dos dados.

**Risco:** Tempo insuficiente para completar todas as funcionalidades desejadas. Algumas funcionalidades podem ser adiadas ou simplificadas para garantir a entrega no prazo. **Resposta:** Priorizar funcionalidades essenciais para o lançamento inicial e, se necessário, ajustar o escopo ou implementar melhorias em fases posteriores do desenvolvimento.

**4. Planejamento do Projeto**

Cronograma:

**Dia 1:**

**Documentação e Planejamento:**

* + Criação da documentação do projeto, incluindo descrição, objetivos e requisitos.
  + Desenvolvimento do fluxograma para mapear o fluxo do sistema e as principais funcionalidades.
  + Planejamento detalhado das etapas de desenvolvimento e divisão de tarefas.

**Dia 2:**

**Configuração do Ambiente e Desenvolvimento Inicial:**

* + Configuração do ambiente de desenvolvimento, incluindo IDE, banco de dados e frameworks necessários.
  + Início do desenvolvimento da interface de registro e login, incluindo criação da estrutura básica com HTML e CSS.

**Dia 3:**

**Desenvolvimento das Funcionalidades Principais:**

* + Implementação do módulo de registro e login para clientes.
  + Desenvolvimento da interface de busca de livros com filtros como gênero, autor e título.

**Dia 4:**

**Desenvolvimento do Painel de Administração e Sistema de Empréstimos:**

* + Implementação do painel de administração para bibliotecários, incluindo funcionalidades CRUD para gerenciar o acervo de livros.
  + Desenvolvimento do sistema de gerenciamento de empréstimos, permitindo aos clientes visualizar, renovar e devolver livros.

**Dia 5:**

**Integração e Testes Finais:**

* + Conexão do sistema com o banco de dados para armazenamento e recuperação de dados.
  + Realização de testes finais para garantir que todas as funcionalidades estão operando corretamente.
  + Refinamento da interface e correção de erros identificados durante os testes.
  + Preparação da documentação final e organização para a apresentação do projeto.