**Objetivos do Projeto**

1. **Sistema de Login**
   * Implementar um sistema de login para usuários e administradores com autenticação segura.
   * Cadastro de usuários através da tela de login com base no formato de senha especificado.
2. **Banco de Dados Integrado**
   * Criar um banco de dados completo para gerenciar livros, empréstimos e usuários cadastrados.
3. **Cadastro de Usuários**
   * Facilitar o cadastro de novos usuários com um sistema de senha baseado na primeira letra do nome e na data de aniversário.
4. **Gerenciamento pelo Administrador**
   * Permitir que administradores adicionem, editem, excluam e busquem livros.
5. **Funcionalidades Adicionais**
   * Incluir livros em braille para deficientes visuais.
   * Desenvolver um aplicativo móvel com funcionalidades de separação de livros, registro de leitura e pagamento de empréstimos.
   * Integrar uma IA para busca de livros por palavras-chave.

**Objetivos SMART**

1. **Específico**: Implementar um sistema de login e um banco de dados para gerenciar livros e usuários.

**Mensuráveis**

1. **Livros em Braille**
   1. Garantir que a biblioteca inclua livros em braille.
2. **Aplicativo Mobile**
   1. Desenvolver um aplicativo com funcionalidades como separação de livros, registro de leitura e pagamento de empréstimos.
3. **Integração de IA**
   1. Integrar uma IA que permita busca por palavras-chave e sugira livros relevantes.
4. **Atingível**: Desenvolver funcionalidades de login, banco de dados, backend e frontend de forma simples e funcional.
5. **Relevante**: Garantir facilidade de busca, organização e descrição dos livros.
6. **Temporal**: Concluir o escopo, desenvolvimento e entrega do projeto em uma semana.

**Cronograma do Projeto**

1. **1° Semana**
   * **Tarefa**: Fazer o escopo do projeto.
   * **Descrição**: Detalhamento das funcionalidades e requisitos do projeto.

**2° Semana**

* + **Tarefa**: Começar a aplicação em Laravel e o desenvolvimento do banco de dados.
  + **Descrição**: Configuração inicial do projeto e criação das tabelas necessárias no banco de dados.

1. **3° Semana**
   * **Tarefa**: Desenvolver o frontend.
   * **Descrição**: Implementar a interface do usuário, incluindo telas de login, cadastro e gerenciamento de livros.
2. **4° Semana**
   * **Tarefa**: Teste e depuração da aplicação.
   * **Descrição**: Verificar a funcionalidade, corrigir erros e ajustar o sistema conforme necessário.
3. **5° Semana**
   * **Tarefa**: Entrega do projeto.
   * **Descrição**: Finalização e entrega do projeto conforme os requisitos definidos.

**Potenciais Problemas e Soluções**

1. **Problemas de Integração com o Banco de Dados**
   * **Solução**: Realizar testes rigorosos e implementar mecanismos de backup e recuperação.
2. **Desafios no Desenvolvimento Frontend e Backend**
   * **Solução**: Adotar boas práticas de codificação, realizar testes frequentes e utilizar ferramentas de depuração.
3. **Segurança e Privacidade dos Dados**
   * **Solução**: Implementar criptografia de dados e autenticação segura.
4. **Problemas de Usabilidade**
   * **Solução**: Conduzir testes de usabilidade e ajustar o sistema com base no feedback dos usuários.

**Relevância**

1. **Facilidade de Busca**
   * Assegurar que o usuário consiga encontrar livros facilmente.
2. **Organização**
   * Implementar funcionalidades como organização alfabética, exibição de capas e descrição detalhada dos livros.

### **Escopo de Marketing e Público-Alvo para Biblioteca**

#### Público-Alvo

1. **Crianças (3-12 anos)**
   * Interesse: Histórias e atividades lúdicas.
   * Necessidades: Livros ilustrados, eventos educativos.
2. **Adolescentes (13-18 anos)**
   * Interesse: Ficção, cultura pop, estudos.
   * Necessidades: Livros atuais, eventos culturais, espaços para estudo.
3. **Adultos (19-64 anos)**
   * Interesse: Diversos gêneros literários, desenvolvimento pessoal.
   * Necessidades: Livros recomendados, eventos culturais.
4. **Idosos (65+ anos)**
   * Interesse: Literatura clássica, história.
   * Necessidades: Acessibilidade, eventos sociais.

#### Estratégias de Marketing

1. **Programas e Eventos**
   * **Crianças**: Sessões de leitura e atividades criativas.
   * **Adolescentes**: Clubes de leitura e eventos culturais.
   * **Adultos e Idosos**: Palestras, workshops e noites de cinema e livro.
2. **Tecnologia**
   * **Aplicativo**: Reserva de livros, pagamentos, eventos e recomendações.
   * **Biblioteca Digital**: E-books e audiobooks.
3. **Fidelização**
   * **Cartão de Fidelidade**: Pontos para trocas por prêmios.
   * **Descontos**: Em eventos e cursos.
4. **Publicidade**
   * **Redes Sociais**: Postagens com novidades e eventos.
   * **Publicidade Local**: Flyers em escolas e centros comunitários.
   * **Parcerias**: Colaborações com escolas e universidades.
5. **Engajamento Comunitário**
   * **Voluntariado**: Programas de leitura e eventos.
   * **Eventos Comunitários**: Feiras de livros e exposições.
6. **Experiência na Biblioteca**
   * **Ambiente**: Áreas temáticas e confortáveis.
   * **Tecnologia**: Dispositivos de leitura e recursos acessíveis.

### **Diagrama de Fluxo**

O diagrama de fluxo descreve o fluxo de processos e decisões no sistema de gerenciamento da biblioteca.

#### ****Diagrama de Fluxo de Processo - Sistema de Biblioteca****

**Início**

1. **Usuário/Admin faz Login**
   * Credenciais válidas?
     + Sim: Continuar
     + Não: Exibir mensagem de erro
2. **Usuário/Admin**
   * **Usuário**:
     + **Consultar Catálogo de Livros**
       - Livro disponível?
         * Sim: Mostrar detalhes do livro
         * Não: Exibir mensagem de indisponibilidade
     + **Emprestar Livro**
       - Livro está disponível?
         * Sim: Registrar empréstimo
         * Não: Exibir mensagem de indisponibilidade
   * **Administrador**:
     + **Adicionar Livro**
     + **Editar Livro**
     + **Excluir Livro**
     + **Busca de Livros**
     + **Consultar Relatórios de Empréstimos**
3. **Logout**

**Fim**

### **Diagrama de Casos de Uso**

O diagrama de casos de uso descreve as funcionalidades do sistema do ponto de vista do usuário.

#### ****Diagrama de Casos de Uso - Sistema de Biblioteca****

**Atores:**

1. **Usuário**
2. **Administrador**

**Casos de Uso:**

1. **Usuário:**
   * **Login**
   * **Consultar Catálogo de Livros**
   * **Emprestar Livro**
   * **Devolver Livro**
2. **Administrador:**
   * **Login**
   * **Adicionar Livro**
   * **Editar Livro**
   * **Excluir Livro**
   * **Buscar Livros**
   * **Consultar Relatórios de Empréstimos**

#### ****Diagrama de Classes - Sistema de Biblioteca****

1. **Classe: Usuário**
   * **Atributos:**
     + id: int
     + nome: string
     + sobrenome: string
     + senha: string
     + dataNascimento: date
   * **Métodos:**
     + login()
     + buscarLivro()
     + emprestarLivro()
2. **Classe: Administrador** (Herda de Usuário)
   * **Métodos:**
     + adicionarLivro()
     + editarLivro()
     + excluirLivro()
     + consultarRelatórios()
3. **Classe: Livro**
   * **Atributos:**
     + id: int
     + titulo: string
     + autor: string
     + anoPublicacao: int
     + disponivel: boolean
   * **Métodos:**
     + verificarDisponibilidade()
4. **Classe: Empréstimo**
   * **Atributos:**
     + id: int
     + livro: Livro
     + usuario: Usuário
     + dataEmprestimo: date
     + dataDevolucao: date
   * **Métodos:**
     + registrarEmprestimo()
     + registrarDevolucao()
5. **Classe: Banco de Dados**
   * **Atributos:**
     + livros: List<Livro>
     + usuarios: List<Usuário>
     + emprestimos: List<Empréstimo>
   * **Métodos:**
     + consultarLivros()
     + consultarUsuarios()
     + consultarEmprestimos()