| 1. **Identificação** | | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidade** | SENAI | | |
| **Curso** | CURSO TÉCNICO EM DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS | | |
| **Turma** |  | **Docente** |  |
| **Estudante** |  | | |
| **Hora de Início** |  | **Hora de Término** |  |

| 1. **Situação Problema** |
| --- |

| * 1. Detalhamento do Problema |
| --- |
| A biblioteca de uma pequena escola faz o gerenciamento de seus livros e empréstimos aos estudantes de forma manual. Quando um estudante deseja emprestar um livro, a bibliotecária anota em uma ficha alguns dados: código do empréstimo, código do livro, matrícula do estudante, data da retirada, data prevista de entrega. O estudante disponibiliza sua carteirinha de empréstimos, onde a bibliotecária anota os mesmos dados, com exceção da matrícula do estudante: código do empréstimo, código do livro, data da retirada, data prevista de entrega. Quando o estudante devolve o livro, a bibliotecária preenche com “OK” na coluna “devolução” da carteirinha e faz o mesmo na ficha. Os livros são registrados pela bibliotecária, que informa seu código, título, autor, editora e ano. A bibliotecária também efetua o cadastro dos estudantes, informando: matrícula, nome completo, data de nascimento, e-mail e telefone. Quando a bibliotecária deseja consultar os empréstimos, precisa procurar na fichas.  Nesse cenário, alguns problemas acabam acontecendo: a bibliotecária precisa fazer os mesmos registros do empréstimo para seu controle e na carteirinha do estudante. Por vezes, ocorre da bibliotecária anotar o código do livro ou a matrícula do estudante de forma incorreta, gerando inconsistências que afetam o controle dos empréstimos. |
| * 1. Solução proposta a ser implementada |
| Você foi designado a criar um sistema para automatização do processo de **empréstimos** acima descrito para a bibliotecária.  A aplicação que será criada precisa disponibilizar à bibliotecária acesso ao **registro, consulta, edição e exclusão de empréstimos e ao cadastro de estudantes.** Também existe um registro de livros, mas ***não é necessário*** que você desenvolva esse requisito.  Precisa ser criada também uma tela para facilitar a organização dos empréstimos que deverão ser apresentados em uma tabela com duas colunas separando os empréstimos ativos dos já devolvidos pelo estudante. Nessa tela a bibliotecária pode executar as seguintes ações:   * Editar o empréstimo: ação que direciona para a tela de empréstimos com as informações do empréstimo que será editado * Marcar o empréstimo como devolvido: ação que fará com que ele seja movido para a coluna dos empréstimos finalizados * Excluir o empréstimo.   Não é necessário a implementação do controle de acesso do usuário (login, sessão, níveis).  **ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS:**   1. Diagrama de entidade e relacionamento 2. Script de criação do banco de dados 3. Diagrama de Caso de uso do Cenário do Empréstimo 4. Tela de Cadastro de Estudantes 5. Tela de Cadastro/Edição de Empréstimos 6. Tela de Organização dos empréstimos 7. Implementação *back-end* para registro/consulta/edição/exclusão de empréstimos |

| **3. Lista de Verificação** | | |
| --- | --- | --- |
| 3.1 Detalhamento das Atividades e Resultados Esperados | | |
| **Nº** | **Descrição das atividades** | **Resultados Esperados** |
| 01 | Diagrama de entidade e relacionamento | Imagem do diagrama de entidade e relacionamento |
| 02 | Script de criação do banco de dados | Arquivo .sql com script de criação do banco de dados e registros |
| 03 | Diagrama de Caso de uso do Cenário de Empréstimo | Imagem do diagrama de caso de uso do cenário do empréstimo |
| 04 | Tela de Cadastro de Estudantes | Tela para cadastro de novos estudantes no sistema, onde a mesma realize a persistência dos dados na base de dados. |
| 05 | Tela de Cadastro/Edição de Empréstimos | Tela para cadastrar/editar empréstimos, associando-os a um estudante, onde a mesma realize a persistência dos dados na base de dados. |
| 06 | Tela de gerenciamento de tarefas. | Tela de Organização dos empréstimos com funcionalidades para visualizar, editar, excluir e atualizar registros do banco de dados. |
| 07 | Implementação *back-end* para registro/consulta/edição/exclusão de empréstimos e estudantes | Backend da aplicação com a implementação do registro, consulta, edição e exclusão de empréstimos e cadastro de estudantes |

| 3.3 Recursos Necessários |
| --- |
| * IDE (ou aplicação equivalente) e dependências dela para desenvolvimento com linguagem orientada a objetos; * Bibliotecas e frameworks (ex. bootstrap, laravel, javafx, Spring ...); * Sistema gerenciador de banco de dados (SGBD) para construção e gerenciamento de banco de dados; * Ferramenta para modelagem UML; * Leitor de arquivos em formato \*.pdf; * Ferramenta para compactação e descompactação de arquivos. |