**Ficha Técnica do Desenvolvimento do Software**

### Ficha Técnica do Sistema de Gestão de Alunos

#### 1. ****Objetivo do Sistema****

Desenvolver um sistema de gestão de alunos para um curso de idiomas, permitindo adicionar, atualizar, excluir e visualizar dados dos alunos, bem como salvar os dados em um arquivo CSV.

#### 2. ****Tecnologias Utilizadas****

* **Linguagem de Programação**: Java
* **Bibliotecas/Frameworks**:
  + Swing (para a interface gráfica)
  + AWT (para o gerenciamento de eventos)

#### 3. ****Componentes do Sistema****

##### 3.1 Classes

* **GestaoAlunos**: Classe principal que gerencia a interface gráfica e as operações principais do sistema.
* **Aluno**: Classe que representa os dados de um aluno.

##### 3.2 Atributos da Classe Aluno

* String nome: Nome do aluno.
* int idade: Idade do aluno.
* String horario: Horário do curso (Manhã ou Noite).
* String lingua: Língua escolhida (Inglês ou Espanhol).
* String diasDisponiveis: Dias disponíveis para o curso.
* String turma: Turma do aluno (A - Manhã, B - Noite).
* String professor: Nome do professor responsável pela turma.
* boolean ativo: Status do aluno (Ativo ou Inativo).

##### 3.3 Interface Gráfica (Classe GestaoAlunos)

* **JFrame**: Janela principal do aplicativo.
* **JTable**: Tabela para visualização dos dados dos alunos.
* **DefaultTableModel**: Modelo de dados para a tabela.
* **JTextField**: Campos de texto para inserção de nome e idade.
* **JComboBox**: Campos de seleção para horário, língua, dias disponíveis e turma.
* **JCheckBox**: Campo de seleção para status (Ativo/Inativo).
* **JButton**: Botões para adicionar, atualizar, excluir e salvar dados.

#### 4. ****Funcionalidades do Sistema****

* **Adicionar Aluno**: Permite adicionar um novo aluno, limpando os campos de inserção após a adição.
* **Atualizar Aluno**: Permite atualizar os dados de um aluno selecionado, incluindo o status de ativo/inativo, em uma nova janela.
* **Excluir Aluno**: Permite excluir permanentemente um aluno selecionado da tabela.
* **Salvar em CSV**: Salva os dados dos alunos em um arquivo CSV.
* **Carregar de CSV**: Carrega os dados dos alunos a partir de um arquivo CSV existente.

#### 5. ****Métodos Importantes****

##### 5.1 getProfessor(String turma, String lingua)

Determina o professor responsável pela turma com base na língua escolhida.

##### 5.2 atualizarAluno()

Abre uma nova janela para atualizar os dados do aluno selecionado.

##### 5.3 excluirAluno()

Exclui o aluno selecionado após confirmação.

##### 5.4 salvarEmCSV()

Salva os dados dos alunos em um arquivo CSV.

##### 5.5 carregarDeCSV()

Carrega os dados dos alunos de um arquivo CSV, se existir.

#### 6. ****Fluxo de Operação****

1. **Inicialização**: O sistema é iniciado e os dados são carregados do arquivo CSV, se disponível.
2. **Adição de Aluno**: O usuário preenche os campos e clica no botão "Adicionar" para incluir um novo aluno na tabela e nos dados.
3. **Atualização de Aluno**: O usuário seleciona um aluno na tabela e clica no botão "Atualizar" para abrir uma nova janela onde pode modificar os dados do aluno.
4. **Exclusão de Aluno**: O usuário seleciona um aluno na tabela e clica no botão "Excluir" para removê-lo permanentemente.
5. **Salvar Dados**: O usuário clica no botão "Salvar em CSV" para salvar os dados em um arquivo CSV.

#### 7. ****Considerações de Usabilidade****

* Campos de inserção e seleção são limpos automaticamente após a adição de um novo aluno.
* Mensagens padrão para guiar o usuário na seleção de opções.
* Interface gráfica organizada e visualmente agradável.
* Janela de atualização com todos os dados do aluno, incluindo o status de ativo/inativo.