

Documentação do Sistema OnFitness

1. Introdução

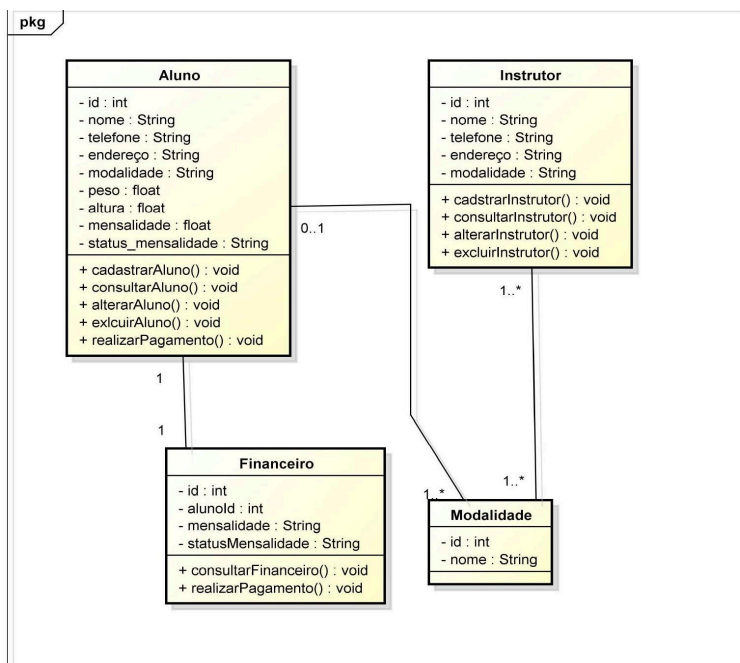
O sistema **OnFitness** é uma solução de gerenciamento para academias que visa organizar e automatizar as principais operações, como controle de alunos, instrutores, modalidades, e financeiro. Ele foi desenvolvido seguindo o padrão arquitetural **MVC** para garantir modularidade, manutenção simplificada e escalabilidade.

Este projeto foi desenvolvido na IDE **Eclipse** e, para a interface gráfica, utilizou-se as bibliotecas **Swing** e a ferramenta **WindowBuilder**.

2. Diagrama de Classes

O diagrama de classes abaixo representa as principais entidades e seus relacionamentos no sistema.

Diagrama de Classes



Explicação dos Relacionamentos

1. Aluno ↔ Modalidade:

- Um aluno pode estar associado a zero ou uma modalidade.

- Uma modalidade pode ser atribuída a vários alunos.
2. **Aluno ↔ Financeiro:**
- Cada aluno possui uma entrada financeira única para gerenciar mensalidades.
3. **Instrutor ↔ Modalidade:**
- Um instrutor pode ministrar múltiplas modalidades, e cada modalidade pode ter vários instrutores associados.

3. Modelagem do Banco de Dados

O banco de dados foi modelado para refletir as entidades e operações principais do sistema. Abaixo estão o diagrama entidade-relacionamento (ER) e os dicionários de dados.

Diagrama Entidade-Relacionamento (ER)



Dicionário de Dados

Tabela: ALUNO

| Nome do Campo | Tipo de dado | Tamanho | Descrição | Restrições |
|---------------|--------------|---------|--------------------------------|---------------------------------|
| id | INTEIRO | - | Identificador único do aluno. | Chave Primária, Auto Incremento |
| nome | VARCHAR | 100 | Nome completo do aluno. | Não Nulo |
| endereco | VARCHAR | 255 | Endereço residencial do aluno. | - |

| | | | | |
|--------------------|--------------|------|---|--------------|
| telefone | VARCHAR | 15 | Número de telefone do aluno. | - |
| modalidade | VARCHAR | 50 | Modalidade de treino ou prática escolhida pelo aluno. | - |
| peso | DECIMAL | 5,2 | Peso atual do aluno em quilogramas. | - |
| altura | DECIMAL | 3,2 | Altura do aluno em metros. | - |
| mensalidade | DECIMAL | 10,2 | Valor da mensalidade paga pelo aluno. | - |
| status_mensalidade | BOOLEAN O | - | Indica se a mensalidade está paga (true) ou em atraso. | Padrão:false |

Tabela: INSTRUTOR

| Nome do Campo | Tipo de dado | Tamanho | Descrição | Restrições |
|---------------|--------------|---------|--|---------------------------------|
| id | INTEIRO | - | Identificador único do instrutor. | Chave Primária, Auto Incremento |
| nome | VARCHAR | 100 | Nome completo do instrutor. | Não Nulo |
| endereço | VARCHAR | 255 | Endereço residencial do instrutor. | - |
| telefone | VARCHAR | 15 | Número de telefone do instrutor. | - |
| modalidade | VARCHAR | 50 | Modalidades de instruções fornecidas pelo instrutor. | - |

4. Conclusão

O sistema **OnFitness** foi projetado para atender às necessidades de gerenciamento de academias de forma eficiente, utilizando princípios de arquitetura modular e padrões de design. A modelagem apresentada demonstra como as entidades do sistema estão

interconectadas, garantindo clareza e funcionalidade tanto no nível de software quanto na estrutura de dados.