**Equipe:** Miller Monteiro, Ítalo Cajado, Lucas Wagner, Vítor Bispo

**Descrição do Mini-Mundo: Sistema de Gestão da Academia "Força Total"**

**Gestão de Membros (Alunos):**

Indivíduos são registrados no sistema como **Alunos**. Para cada **Aluno**, são mantidas informações como identificador único, nome completo, CPF, data de nascimento e informações de contato.

**Administração de Planos e Matrículas:**

A academia disponibiliza um catálogo de **Planos**, cada qual definido por um nome, período de validade (duração) e valor financeiro.

Um **Aluno** adquire um **Plano** através de uma **Matrícula**. A **Matrícula** formaliza a vinculação do **Aluno** ao **Plano** selecionado, registrando a data de início da vigência e a data de término calculada.

**Controle de Acesso:**

O acesso dos **Alunos** às instalações da academia é monitorado. Cada tentativa de entrada é registrada, associando o **Aluno** à data e hora do acesso. A permissão de entrada é condicionada à existência de uma **Matrícula** ativa para o **Aluno**.

**Gestão de Treinamento:**

A academia mantém um cadastro de **Instrutores** qualificados.

Existe um repertório de **Exercícios** padronizados, cada um com sua designação e, potencialmente, grupo muscular alvo e equipamento associado.

Os Instrutores são responsáveis pela elaboração de **Fichas de Treino** personalizadas para os **Alunos**. Uma **Ficha de Treino** consiste em uma seleção de **Exercícios** do repertório, com especificações de execução (como número de séries e repetições) para cada um. A ficha é associada ao **Aluno** e ao **Instrutor** que a prescreveu.

**Gestão de Equipamentos (Suporte ao Treinamento):**

A academia possui um inventário de **Equipamentos** disponíveis para uso. Cada **Exercício** pode estar associado a um ou mais **Equipamentos** necessários para sua realização.

**Atores Principais do Sistema:**

**Aluno**: Usuário dos serviços da academia.

**Recepcionista/Administrativo**: Responsável pelo cadastro de alunos, gestão de matrículas e controle de acesso.

**Instrutor:** Profissional responsável pela prescrição e acompanhamento dos treinos.

**Definição do problema a ser resolvido:**

**A necessidade de um sistema integrado para gerenciar eficientemente as operações administrativas e de treinamento de uma academia, assegurando o controle de acesso dos alunos, a gestão de seus planos e matrículas, e a organização sistemática e personalizada dos programas de treino.**

Desdobrando este problema principal, o sistema visa solucionar:

* **Controle de Adimplência e Acesso**: Garantir que apenas alunos com matrículas válidas acessem as instalações, prevenindo o uso indevido e perdas financeiras.
* **Organização da Informação do Aluno**: Manter um registro centralizado e preciso dos dados cadastrais dos alunos, seu histórico de planos e frequência.
* **Gestão de Planos e Receitas**: Facilitar a administração dos diferentes tipos de planos oferecidos, seus valores, e o acompanhamento das datas de renovação, otimizando a gestão financeira.
* **Estruturação e Acompanhamento de Treinos**: Permitir que instrutores criem, atribuam e, potencialmente, acompanhem a evolução dos alunos em fichas de treino padronizadas e personalizadas, melhorando a qualidade do serviço de treinamento.
* **Alocação e Gestão de Recursos**: Gerenciar informações sobre instrutores e equipamentos, auxiliando na organização das atividades e na manutenção dos recursos da academia.

Essencialmente, o sistema combate a desorganização, a falta de controle e a ineficiência que surgiriam da gestão manual ou fragmentada desses processos, buscando otimizar a operação da academia e a experiência do aluno.