**CENTRO DE INFORMÁTICA – UFPE**

IF685/EC - GERENCIAMENTO DE DADOS E INFORMAÇÕES

**Alunos:** João Vitor (jvsg), Pedro Rafael (prxc), Hugo Leonardo (hlgs), Luiz Rafael (lrac)

**Tema:** Academia

**Descrição do Minimundo**

Um aluno tem CPF, nome, idade, sexo, endereço (formado por descrição e CEP), altura, peso, um ou mais telefones e um endereço de email. Estes devem possuir um único plano de adesão e pede-se que seja guardado o código, o valor da mensalidade e sua descrição. Um plano pode ser possuído por vários alunos.

Um aluno deve possuir uma ficha de treino, com o seu devido código, a descrição dos exercícios a fazer e suas restrições físicas. Tal ficha de treino só pode ser portada por seu devido aluno e só existe se estiver relacionada ao mesmo.

Na descrição da ficha de treino, estão os grupamentos musculares específicos a serem exercitados. Cada grupamento possui seu nome, sua descrição biológica e seu código específico cadastrado, que indicam em quais, dos diversos equipamentos existentes na academia, eles podem ser exercitados.

Com uma ficha de treino junto a um grupo muscular é possível se exercitar em vários equipamentos. Com uma ficha de treino e um equipamento é possível exercitar vários grupamentos musculares. Um grupamento muscular e um equipamento podem estar presentes em várias fichas de treino. Os equipamentos são, obrigatoriamente, enquadrados em equipamentos móveis, que precisam estar agregados à informação peso; ou em máquinas, que precisam guardar a carga máxima suportada. Além disso, ambas devem possuir as informações nome, código de cadastro, status de conservação e a data de compra.

Um empregado deve ter CPF, nome, salário, um endereço de e-mail, além de um ou mais telefones. Um empregado pode supervisionar outros empregados, os quais podem ser supervisionados por um único empregado. Tais pessoas são, não obrigatoriamente, divididas em: gerente, que armazenam seu grau na hierarquia gerencial; instrutor, que guarda consigo o número de registro no CREF; e funcionários da manutenção, que informam também, seu grau de instrução (se técnico ou superior).

Um instrutor pode auxiliar na instrução de vários aluno e estes devem ser instruídos por pelo menos um instrutor. Um funcionário da manutenção pode vir a ter que prestar manutenção em uma ou várias máquinas com defeito e tais máquinas podem ser consertadas por quaisquer um dos funcionários da manutenção. Devem ser guardados a data da manutenção e o relatório do ocorrido. Caso a máquina esteja com sérias avarias e precise ser substituída, um dos vários gerentes deve ser acionado para realizar a compra de uma nova máquina.

As transações da academia devem ser administradas pelos gerentes. Um gerente pode administrar várias transações, enquanto uma transação só pode ser administrada por um gerente. Nelas devem estar armazenadas todas as transações realizadas, cada uma com o código de transação, valor, data de compensação e tipo de ação: se compra ou venda. A partir das transações realizadas, são calculadas as receitas da academia, são elas: receita total, lucro, gastos totais, e valor em caixa disponível.