**Glossário**

Clube Desportivo - Clube que regista informação básica acerca de vários atletas de diferentes tipos aos quais paga um valor mensal no final de cada mês.

Prémio - Valor monetário obtido pelos atletas ao obter uma boa classificação numa competição.

Nome - Dado identificativo de um atleta ou de um próprio clube desportivo.

Num ID civil - Número que identifica um cidadão, relevante para os atletas inscritos no clube.

Género - Género masculino ou feminino de cada atleta inscrito no clube. Afecta do cálculo da FCM.

Idade - Número que define a idade de cada atleta inscrito no clube.

Atividade Associada - Atividade em que cada atleta se insere e que afecta o cálculo da FCM.

Caminhada - Tipo ou sub-categoria de actividade.

Corrida - Tipo ou sub-categoria de actividade.

Natação - Tipo ou sub-categoria de actividade.

Ciclismo - Tipo ou sub-categoria de actividade.

Atleta - Membro de um Clube Desportivo que pratica uma certa atividade associada, pertence a uma dada categoria de acordo com a sua disponibilidade, e recebe um valor mensal da parte do clube desportivo.

FCM - Frequência Cardíaca Máxima que varia consoante a actividade e género do atleta.

FCT - Frequência Cardíaca em Trabalho do atleta varia com os valores de FCM, FCR e IT Calculado através da seguinte fórmula: 𝐹𝐶𝑇 = 𝐹𝐶𝑅 + [IT 𝑥 (𝐹𝐶𝑀 − 𝐹𝐶𝑅)].

FCR - Frequência Cardíaca em Repouso de um determinado atleta representando o número de batimentos cardíacos em repouso durante 1 minuto.

IT - Intensidade de Treino (0,6 quando o objetivo de treino é a queima de gordura ou 0,75 quando o objetivo é trabalhar a capacidade cardiorrespiratória).

Objectivo (de treino) - Característica de cada atleta que define a intensidade de treino desejada, que por sua vez afecta o cálculo da FCT.

Profissional - Atleta com elevada disponibilidade para treinar e/ou competir.

Não Profissional - Atleta com baixa disponibilidade para treinar e/ou competir.

Semi Profissional - Sub-categoria de atleta não profissional.

Amador - Sub-categoria de atleta não profissional.

Antiguidade - correspondente ao número de anos em que o atleta se filiou (se registou) como atleta no clube desportivo.

Valor a pagar - Valor mensal a ser pago a cada atleta, com fórmulas específicas para cada tipo de atleta.

Desconto - Valor a subtrair do valor a receber do atleta de acordo com a taxa de IRS aplicável.

Taxa de IRS - Taxa de 10% a aplicar sobre a componente fixa do valor auferido pelos atletas.

Data de fundação - Data em que o clube desportivo foi constituído.

Competição - Competições onde os atletas podem participar nas quais recebem prémios de acordo com a sua performance/classificação.

Parcela Fixa - Componente fixa para o cálculo do valor mensal a pagar a cada atleta. Varia conforme a categoria do atleta, e pode ser alterada.

Parcela Variável - Componente variável para o cálculo do valor mensal a pagar a cada atleta. As componentes necessárias para o cálculo da mesma variam conforme a categoria de atleta.

**Requisitos Funcionais**

Registar um novo clube desportivo: Ato de criar na plataforma um novo clube desportivo, ao qual poderão ser associados atletas. Requer o nome do clube e guarda uma data de fundação.

Registar um novo atleta na plataforma: Registar um novo atleta associado a um dado clube desportivo. Requer nome, número de ID civil, idade, FQR, actividade, e um valor associado aos prémios recebidos pelo atleta. (Em aberto: género e objectivo de treino.)

Retornar o nome dum clube desportivo: Apresentar o nome de um certo clube.

Retornar uma lista de atletas, ordenada alfabeticamente por nome: Criar e retornar uma lista com todos os atletas inscritos num determinado clube ordenados por ordem alfabética do seu nome.

Retornar uma lista de atletas, ordenada inversamente pelo valor dos prémios: Criar e retornar uma lista com todos os atletas inscritos num determinado clube, ordenados de forma inversa de acordo com o valor dos seus prémios.

Retornar uma lista de atletas do clube, ordenada alfabeticamente por categoria, modalidade e nome: Criar e retornar uma lista com todos os atletas inscritos num dado clube, ordenados alfabeticamente pela sua categoria, modalidade e nome.

Retornar o valor total dos pagamentos: Apresentar a soma de todos os pagamentos mensais a realizar num dado clube desportivo.

Calcular valor de pagamento para um atleta: Calcular e retornar o valor de pagamento mensal a ser efetuado a um dado atleta. Dependendo do tipo de atleta (Profissional, Amador, etc.), esta formúla varia.

Calcular valor da FCM por atleta: Cálculo e retorno do valor da Frequência Cardíaca Máxima para um dado atleta. Esta é calculada com base no género e na atividade associada a cada atleta.

Calcular o valor da FCT por atleta: Cálculo e retorno do valor da Frequência Cardíaca de Trabalho para um dado atleta. Esta é calculada com base na FCM, na FCR, e no objectivo de treino associado a cada atleta.

Adicionar prémio de competição obtido por atleta: Adicionar um valor ao valor total do prémio de um dado atleta.

Retornar o número de instâncias criadas de um dado tipo de atleta: Retorno duma variável que irá contar quantas instâncias de cada tipo de atleta existem, para um dado tipo solicitado.

**(Em aberto: utilizar a data actual | Implicações em -> Idade, Antiguidade, Prémio, Calculo de Pagamento)**

**Casos de Uso**

UC1 - Registar um novo clube desportivo

* 1. **Ator primário:**
     1. Utilizador
  2. **Partes interessadas e seus interesses:**
     1. Utilizador: pretende criar um clube desportivo onde pode armazenar vários atletas e todas as informações relevantes sobre o mesmo.
  3. **Pré-condições:**
     1. Saber o nome do clube e a data de fundação.
  4. **Pós condições:**
     1. A informação sobre o clube é registada no sistema.
  5. **Cenário de sucesso principal**
     1. O utilizador inicia o registo do clube desportivo.
     2. O sistema solicita os dados necessários (nome do clube e data de fundação).
     3. O utilizador introduz os dados solicitados.
     4. O sistema valida e apresenta os dados ao utilizador, pedindo que os confirme.
     5. O utilizador confirma.
     6. O sistema regista os dados e informa o utilizador do sucesso da operação.
  6. **Extensões (ou fluxos alternativos)**
     1. O utilizador solicita o cancelamento do registo de um novo clube desportivo. O caso de uso termina.
     2. Dados mínimos obrigatórios em falta
        1. O sistema informa quais os dados em falta.
        2. O sistema permite a introdução dos dados em falta (passo iii).
           1. O utilizador não altera os dados. O caso de uso termina.

UC2 - Consultar clube desportivo

UC3 - Registar um novo atleta na plataforma:

O utilizador inicia a inserção de um novo atleta no contentor de um dado clube desportivo. A plataforma solicita os dados necessários (nome, número de identificação civil, género e idade (data de nascimento), objetivo de treino). O utilizador insere os dados. A plataforma valida os dados e efectua o registo do atleta na plataforma. A plataforma informa o utilizador de que o registo foi feito com sucesso.

UC4 - Consultar atleta

UC5 - Obter pagamento mensal

UC6 - Obter pagamento total aos atletas do clube

Consultar FCM

Consultar FCT

Registar prémio

Associar atividade

Indicar objetivo de treino