Análise Modular

Módulo de Protocolo:

* Descrição: O módulo de Protocolo é responsável pelo gerenciamento de protocolos, que são conjuntos de instruções e diretrizes relacionados a atividades físicas e nutricionais para alcançar determinados objetivos. Esse módulo armazena e gerencia as informações gerais de cada protocolo, além de permitir a associação com elementos como planos de treino, planos de macros e periodização.
* Informações Gerais: Este módulo armazena as informações gerais de um protocolo, incluindo nome do protocolo, data inicial, data final, objetivo e número de semanas.
* Dependências: O módulo de Protocolo é dependente de outros módulos do sistema, incluindo o módulo de Treino, o módulo de Macros e o módulo de Periodização.
* Elementos do Protocolo:
  + Plano de Treino: Cada protocolo deve ter um plano de treino associado, fornecido pelo módulo de Treino. O plano de treino descreve as atividades e exercícios específicos que devem ser realizados durante o protocolo.
  + Plano de Macros: Cada protocolo requer um plano de macros, fornecido pelo módulo de Macros. O plano de macros define as metas de ingestão de nutrientes (proteínas, carboidratos, gorduras, etc.) para cada fase do protocolo.
  + Periodização: Cada protocolo exige uma periodização, fornecida pelo módulo de Periodização. A periodização define a estrutura temporal do protocolo, dividindo-o em fases ou ciclos com diferentes objetivos e intensidades.

Componente: Gerenciar Protocolo

Descrição: O componente "Gerenciar Protocolo" permite ao usuário realizar as operações de CRUD (Create, Read, Update, Delete) para gerenciar seus protocolos. Esse componente inclui as seguintes funções:

* CriarProtocolo(): Permite criar um novo protocolo, fornecendo as informações gerais e selecionando o plano de treino, plano de macros e periodização associados.
* LerProtocolo(protocoloID): Obtém as informações de um protocolo específico com base no ID fornecido, incluindo as informações gerais, o plano de treino, o plano de macros e a periodização.
* AtualizarProtocolo(protocoloID): Permite editar as informações gerais e atualizar os elementos (plano de treino, plano de macros, periodização) de um protocolo existente com base no ID fornecido.
* ExcluirProtocolo(protocoloID): Remove um protocolo específico com base no ID fornecido, incluindo todos os seus elementos associados.

Componente: Integração entre Módulos

Descrição: O componente de Integração entre Módulos é responsável por facilitar a comunicação e a troca de dados entre o módulo de Protocolo e os módulos de Treino, Macros e Periodização. Ele permite a integração harmoniosa e eficiente desses módulos, garantindo a sincronização e a consistência das informações.

Funções do Componente de Integração:

1. Sincronização de Dados: O componente de Integração entre Módulos possibilita a sincronização de dados entre o módulo de Protocolo e os módulos de Treino, Macros e Periodização. Isso inclui a atualização das informações gerais do protocolo, planos de treino, planos de macros e periodização, de acordo com as alterações realizadas em cada módulo.
2. Compartilhamento de Dados: Facilita o compartilhamento de dados específicos entre os módulos. Por exemplo, o módulo de Protocolo pode solicitar informações sobre treinos específicos do módulo de Treino para exibi-los no contexto do protocolo. Da mesma forma, pode solicitar informações sobre macros de uma determinada fase ao módulo de Macros para apresentá-las aos usuários.
3. Validação de Dados: O componente de Integração entre Módulos é responsável pela validação dos dados fornecidos pelos módulos de Treino, Macros e Periodização. Ele verifica se as informações estão corretas e em conformidade com as regras e restrições estabelecidas pelo módulo de Protocolo, garantindo a consistência e a integridade dos dados.
4. Manutenção da Consistência dos Dados: O componente de integração garante que os dados nos módulos de Treino, Macros e Periodização sejam consistentes com os protocolos existentes no módulo de Protocolo. Isso evita discrepâncias ou inconsistências nos dados ao longo do tempo e mantém a integridade das informações.