

---

# **Especificação de requisitos de software**

**Para**

## **QUARENTREINO - APP**

**Versão 1.0 aprovada**

**Preparado por BARBARA MORAES, CAROLINE NICOCHELLI,  
NICOLLE SURYAN E PEDRO PADILHA**

**Universidade Presbiteriana Mackenzie**

**21 de Setembro de 2020.**

## Tabela de Conteúdo

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Introdução .....</b>                       | <b>1</b>  |
| 1.1 Propósito .....                              | 1         |
| 1.2 Convenções de Documentos .....               | 1         |
| 1.3 Público-alvo e Sugestões de Leitura .....    | 1         |
| 1.4 Escopo do produto .....                      | 1         |
| 1.5 Referências .....                            | 1         |
| <b>2. Descrição geral .....</b>                  | <b>1</b>  |
| 2.1 Perspectiva do produto .....                 | 1         |
| 2.2 Funções do produto .....                     | 2         |
| 2.3 Classes e Características do Usuário .....   | 2         |
| 2.4 Ambiente operacional .....                   | 2         |
| 2.5 Restrições de projeto e implementação .....  | 2         |
| 2.6 Documentação do Usuário .....                | 2         |
| 2.7 Suposições e dependências .....              | 2         |
| <b>3. Requisitos de interface externa .....</b>  | <b>3</b>  |
| 3.1 Interfaces de Usuário .....                  | 3         |
| 3.2 Hardware Interfaces .....                    | 3         |
| 3.3 Software Interfaces .....                    | 3         |
| 3.4 Interfaces de Comunicação .....              | 3         |
| <b>4. Características do sistema .....</b>       | <b>3</b>  |
| 4.1 Recurso do sistema .....                     | 3         |
| <b>5. Outros requisitos não funcionais .....</b> | <b>11</b> |
| 5.1 Requisitos de desempenho .....               | 11        |
| 5.2 Requisitos de segurança .....                | 11        |
| 5.3 Requisitos de segurança .....                | 11        |
| 5.4 Atributos de qualidade de software .....     | 11        |
| 5.5 Regras de negócios .....                     | 12        |
| <b>6. Outros Requisitos .....</b>                | <b>12</b> |

## Histórico de revisão

| Nome | Data | Razão para mudanças | Versão |
|------|------|---------------------|--------|
|      |      |                     |        |
|      |      |                     |        |

# **1. Introdução**

## **1.1 Propósito**

O propósito deste documento é informar os requisitos para o desenvolvimento do aplicativo de gestão de treinos para personal trainers.

## **1.2 Convenções de Documentos**

Documento no padrão IEEE para especificação de requisitos do aplicativo.

## **1.3 Público-alvo e Sugestões de Leitura**

Documento voltado para desenvolvedores, gerentes de projeto e futuros usuários do aplicativo.

## **1.4 Escopo do produto**

O aplicativo tem como objetivo facilitar o gerenciamento de treinos a distância, sem a necessidade de vídeo chamada.

## **1.5 Referências**

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 9a ed. São Paulo. Pearson/Addison Wesley, 2011.

A methodology to guide writing Software Requirements Specification document -  
<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7360001/footnotes#footnotes>

# **2. Descrição geral**

## **2.1 Perspectiva do produto**

O sistema a ser desenvolvido se trata de uma plataforma de gestão de treinos (aeróbicos, musculares, de hipertrofia, resistência, potência e força muscular) que visa facilitar a montagem, o acompanhamento (pelo professor), e a execução (pelos alunos) dos treinos que serão realizados. O professor poderá ter um grupo de alunos onde selecionará cada aluno e fará a montagem dos treinos escolhendo cada categoria de treino e o conjunto de exercícios que será realizado pelo aluno. Este aplicativo estará disponível para utilização em plataformas Android e iOS ou ambiente web.

## 2.2 Funções do produto

O aplicativo de gerenciamento de treinos, QUARENTREINO, possui uma série de funções para a criação de planos individuais de treinamento para qualquer objetivo. Com objetivo principal de realizar os treinos em casa, o treinador cria um plano de treino adequado para o perfil do seu aluno, disponibilizando-o no aplicativo para que seu aluno acesse de qualquer lugar. O treino não necessariamente é de somente um dia, mas pode ser uma série de exercícios para ser realizado em grandes períodos. Após o aluno ter concluído o treino no app, o professor consegue avaliar se houve evolução e se o aluno teve o desempenho esperado.

## 2.3 Classes e Características do Usuário

Os usuários do sistema Quarentreino são treinadores e alunos. O treinador é o ator responsável pela criação do plano de treino do aluno e das seguintes atividades: a) inserir o aluno, b) criar plano de treino, c) avaliar desempenho do aluno.

O aluno é o ator que acessa o aplicativo e realiza e conclui o treino indicado pelo treinador.

## 2.4 Ambiente operacional

Este aplicativo estará disponível para utilização em plataformas Android e iOS ou ambiente web.

## 2.5 Restrições de projeto e implementação

A análise dos requisitos, levantados junto ao público-alvo, possibilitou identificar uma lista de restrições do sistema que impactaram na definição da arquitetura e paradigma de desenvolvimento. A Tabela 1 detalha essas restrições e seus respectivos impactos.

**Tabela 1.** Restrições do sistema

| Restrição  | Impacto                |
|--|------------------------|
| O treinador e o aluno deverão acessar o aplicativo através de um rede de internet              | Arquitetura do sistema |
| Os treinos devem estar disponíveis para cada aluno   | Arquitetura do sistema |
| O resultado da implementação do sistema pode gerar futuras inclusões de novas funcionalidades. | Arquitetura do sistema |

## 2.6 Documentação do Usuário

- Posso ajudar online: lista de perguntas e respostas para ajudar na navegação
- Caixa de duvidas: envio de mensagens com duvidas sobre os exercicios ao professor

## 2.7 Suposições e dependências

A análise dos requisitos também possibilitou identificar dependências relacionadas à hospedagem de servidor e arquivos e licença de software (Tabela 2).

**Tabela 2.** Restrições do sistema

| <b>Dependência</b> | <b>Descrição</b>  |
|--------------------|---|
| Hospedagem         | o app será acessado via internet e deverá ter 100% de disponibilidade e um banco de dados disponível para consulta de informações |

### 3. Requisitos de interface externa

#### 3.1 Interfaces de Usuário

<A ser desenvolvida.>

#### 3.2 Hardware Interfaces

<A ser desenvolvida.>

#### 3.3 Software Interfaces

<A ser desenvolvida.>

#### 3.4 Interfaces de Comunicação

<A ser desenvolvida.>

### 4. Características do sistema

Durante o desenvolvimento do projeto, foram realizadas entrevistas com profissionais da área, para entender quais são os melhores exercícios e qual a melhor forma de transmitir ao aluno pelo aplicativo, e uma análise de mercado.

Com base na análise dos requisitos levantados foi possível gerar uma lista de requisitos que foram organizados em três grupos principais: 1) ações do sistema; 2) características dos exercícios; 3) configuração do plano de treinos:

#### 4.1 Recurso do sistema

**O sistema deve permitir:**

- a) Cadastro e edição de treinador;
- b) Cadastro, edição e remoção de aluno;
- c) Inclusão de exercícios;
- d) Gerenciamento do plano de treinos;
- e) Visualização do histórico do aluno;

- f) Avaliação do desempenho do aluno;

**Os exercícios devem contemplar:**

- g) Exercícios aeróbicos.
- h) Exercícios de musculação,
- i) Exercícios de alongamento.
- j) Exercícios de resistência.
- k) Exercícios de potência e força muscular.
- l) Exercício de hipertrofia.

**O plano de treino deve permitir:**

- m) Criação do plano de treino por 30 dias (padrão) ou o combinado com o professor.
- n) Determinar a frequência exata de cada exercício assim como o tempo de execução.
- o) Determinar o nível de dificuldade do exercício.
- p) Determinar o tempo total de cada treino por dia.
- q) Definir o objetivo do treino: se deseja emagrecer ou ganhar peso / perder ou ganhar quantos quilos.

4.1.3 Requisitos Funcionais

|   |  |
|---|--|
| <b>REF001</b>   | <b>Cadastro de usuário</b>   |
| <b>Função</b>   | Cadastrar credenciais no sistema   |
| <b>Entradas</b>   | Nome completo, login, senha, data de nascimento, telefone, endereço, e-mail e CEP.   |
| <b>Saída</b>  | Dados do usuário ficam mantidos e disponíveis no sistema para acesso.  |
| <b>Ações</b>  | Ao acessar a página de cadastro, o usuário clicar em “Cadastrar”, inserir os dados de autenticação e selecionar o tipo do cadastro como “Aluno” ou “Personal Trainer/Professor”. |
| <b>Pré-condições</b>  | Ter acesso ao aplicativo ou website  |
| <b>Pós-condições</b>  | O usuário fica disponível no sistema e visível para encontrar alunos e/ou professores.   |
| <b>Observações:</b>   |  |
| <b>Caso de uso</b>  | Cadastrar-me   |
| <b>Ator Principal</b>   | Usuário  |
| <b>Cenário Principal</b>  |  |
| 1. Usuário baixa e instala o aplicativo ou o acessa pela web.<br>2. Sistema apresenta a tela de inserção de credenciais<br>3. Usuário preenche as informações solicitadas corretamente e clica em “Cadastra-me” |  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sistema devolve um retorno positivo ou negativo sobre o cadastramento deste usuário.</li> <li>5. Sistema incluem e mantém o usuário na sua rede</li> <li>6. Sistema apresenta a tela logada ao usuário.</li> </ol> |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>REF002</b>   | <b>Incluir Exercícios</b>  |
| <b>Função</b>   | Incluir exercícios   |
| <b>Entradas</b>   | Tipo do exercício, funcionalidade do exercício, descrição do exercício   |
| <b>Saída</b>  | Exercícios incluídos   |
| <b>Ações</b>  | Ao acessar a opção “incluir exercício”, o treinador é redirecionado para a tela de inclusão de exercício onde terá que preencher: tipo do exercício, funcionalidade do exercício e descrição do exercício. |
| <b>Pré-condições</b>  | <b>REF001: Cadastrar usuário</b>   |
| <b>Pós-condições</b>  | O exercício fica disponível no aplicativo  |
| <b>Observações:</b>   |  |
| <b>Caso de uso</b>  | Incluir Exercícios   |
| <b>Ator Principal</b>   | Treinador  |
| <b>Cenário Principal</b>  |  |
| <p>O treinador deseja incluir um novo exercício:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Treinador seleciona a opção “incluir exercício”</li> <li>2. Sistema apresenta a tela de inclusão de exercício</li> <li>3. Treinador preenche as entradas necessárias para a criação</li> <li>4. Treinador clica em salvar as informações</li> <li>5. Sistema salva as informações do exercício</li> <li>6. Sistema deixa o exercício disponível</li> </ol> |  |

|  |   |
|--|---|
| <b>REF003</b>  | <b>Excluir Exercícios</b>   |
| <b>Função</b>  | Excluir exercícios  |
| <b>Entradas</b>  |   |
| <b>Saída</b>   | Exercícios excluídos  |
| <b>Ações</b>   | Ao acessar a opção “Excluir”, aparecerá a mensagem “deseja excluir este exercício” com a opção de sim ou não. |
| <b>Pré-condições</b>   | <b>REF001: Cadastrar usuário</b>  |
| <b>Pós-condições</b>   | O exercício é excluído do aplicativo  |
| <b>Observações:</b>  |   |
| <b>Caso de uso</b>   | Excluir exercício   |
| <b>Ator Principal</b>  | Treinador   |
| <b>Cenário Principal</b>   |   |
| <p>O treinador deseja excluir um exercício:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Treinador clica no exercício que deseja excluir</li> <li>2. Sistema retorna com a tela do exercício desejado</li> <li>3. Treinador seleciona a opção excluir</li> <li>4. Sistema retorna a tela com a mensagem “deseja excluir este exercício” com duas opções flegadas</li> <li>5. Treinador seleciona a opção Sim</li> </ol> |   |

|  |
|--|
| 6. Sistema exclui o exercício do aplicativo                    |
| 7. Sistema retorna a mensagem “Exercício excluído com sucesso” |

|   |  |
|---|--|
| <b>REF004</b>   | <b>Editar Exercícios</b>   |
| <b>Função</b>   | Alterar exercícios   |
| <b>Entradas</b>   | Tipo do exercício, funcionalidade do exercício, descrição do exercício   |
| <b>Saída</b>  | Exercícios alterados   |
| <b>Ações</b>  | Ao acessar a opção “editar exercício”, o treinador é redirecionado para a tela de alteração de exercício onde terá que preencher: tipo do exercício, funcionalidade do exercício e descrição do exercício. |
| <b>Pré-condições</b>  | <b>REF001: Cadastrar usuário, REF002: Incluir exercício</b>  |
| <b>Pós-condições</b>  | O exercício fica disponível no aplicativo  |
| <b>Observações:</b>   |  |
| <b>Caso de uso</b>  | Editar Exercícios  |
| <b>Ator Principal</b>   | Treinador  |
| <b>Cenário Principal</b>  |  |
| O treinador deseja alterar um exercício:  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Treinador seleciona o exercício que deseja alterar</li> <li>2. Sistema retorna a tela do exercício selecionado</li> <li>3. Treinador edita os campos que deseja</li> <li>4. Treinador seleciona para salvar a edição</li> <li>5. Sistema salva as alterações feitas</li> <li>6. Sistema retorna a mensagem “Alterações salvas com sucesso”</li> </ol> |  |

|   |   |
|---|---|
| <b>REF005</b>   | <b>Criar plano de treinamento.</b>  |
| <b>Função</b>   | Criar plano de exercícios para os alunos.   |
| <b>Entradas</b>   | Quantidade de dias do plano, frequência de exercício, nível de dificuldade, tempo total do treino e objetivo.   |
| <b>Saída</b>  | Plano de exercício criado.  |
| <b>Ações</b>  | Ao acessar o perfil do aluno e clicar em plano de exercícios, selecionar a opção “Adicionar Plano de Exercícios”. Após criar plano de exercícios clicar em “Salvar” e ele estará disponível para o treinador e o aluno. |
| <b>Pré-condições</b>  | <b>REF001: Cadastrar usuário,</b>   |
| <b>Pós-condições</b>  | O plano fica disponível no aplicativo para consulta.  |
| <b>Observações:</b>   |   |
| <b>Caso de uso</b>  | <b>Criar plano de treinamento</b>   |
| <b>Ator Principal</b>   | Treinador.  |
| <b>Cenário Principal</b>  |   |
| Treinador deseja criar um plano de exercícios:  |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Treinador seleciona o aluno que deseja criar um plano de exercícios.</li> <li>2. Treinador seleciona a opção “Criar plano de Exercícios”.</li> <li>3. Treinador preenche as entradas necessárias.</li> <li>4. Treinador clica em “ Salvar”.</li> <li>5. Plano de exercícios fica salvo tanto para o treinador quanto para o aluno.</li> </ol> |   |



|  |   |
|--|---|
| <b>REF006</b>  | <b>Editar plano de exercícios.</b>  |
| <b>Função</b>  | Editar plano de exercícios dos alunos.  |
| <b>Entradas</b>  | Quantidade de dias do plano, frequência de exercício, nível de dificuldade, tempo total do treino e objetivo.   |
| <b>Saída</b>   | Plano de exercício editado.   |
| <b>Ações</b>   | Ao acessar o perfil do aluno e clicar em plano de exercícios, selecionar a opção “Editar Plano de Exercícios”. Após editar o plano de exercícios clicar em “Salvar” e o mesmo estará disponível para o treinador e o aluno. |
| <b>Pré-condições</b>   | <b>REF001: Cadastrar usuário. REF005: Criar plano de treinamento</b>  |
| <b>Pós-condições</b>   | O plano fica disponível no aplicativo para consulta.  |
| <b>Observações:</b>  |   |
| <b>Caso de uso</b>   | <b>Editar plano de treinamento</b>  |
| <b>Ator Principal</b>  | Treinador.  |
| <b>Cenário Principal</b>   |   |
| Treinador deseja criar um editor de exercícios:  |   |
| 6. Treinador seleciona o aluno que deseja editar um plano de exercícios.<br>7. Treinador seleciona a opção “Editar plano de Exercícios”.<br>8. Treinador muda as entradas necessárias.<br>9. Treinador clica em “ Salvar”.<br>10. Plano de exercícios fica salvo tanto para o treinador quanto para o aluno. |   |

|  |   |
|--|---|
| <b>REF007</b>  | <b>Excluir plano de treinamento.</b>  |
| <b>Função</b>  | Excluir plano de exercícios dos alunos.   |
| <b>Entradas</b>  |   |
| <b>Saída</b>   | Plano de exercício excluído.  |
| <b>Ações</b>   | Ao acessar o perfil do aluno e clicar em plano de exercícios, selecionar a opção “Excluir Plano de Exercícios”. Após clicar em “Salvar” o mesmo será excluído do perfil do aluno e não estará mais disponível para o professor. |
| <b>Pré-condições</b>   | <b>REF001: Cadastrar usuário. REF005: Criar plano de treinamento.</b>   |
| <b>Pós-condições</b>   | O plano de ciclo é excluído.  |
| <b>Observações:</b>  |   |
| <b>Caso de uso</b>   | <b>Excluir plano de treinamento</b>   |
| <b>Ator Principal</b>  | Treinador.  |
| <b>Cenário Principal</b>   |   |
| Treinador deseja excluir um plano de exercícios:   |   |
| 11. Treinador seleciona o aluno que deseja criar um plano de exercícios.<br>12. Treinador seleciona a opção “Excluir plano de Exercícios”.<br>13. Treinador clica em “ Salvar”.<br>14. Plano de exercícios será excluído tanto para o treinador quanto para o aluno. |   |

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| <b>REF008</b> | <b>Avaliar Aluno</b> |
|---------------|----------------------|

|  |   |
|--|---|
| <b>Função</b>  | Avaliar o desempenho do aluno.  |
| <b>Entradas</b>  | O aluno deve preencher o “Avaliação Final”  |
| <b>Saída</b>   | Gerar um campo de comentário do professor.  |
| <b>Ações</b>   | O aluno, após o tempo pré estabelecido do treino deve preencher o “Avaliação Final”. Após o preenchimento o Treinador receberá os resultados e um campo de avaliação ficará disponível para os comentários. |
| <b>Pré-condições</b>   | Preenchimento do “Avaliação Final”;   |
| <b>Pós-condições</b>   | “Avaliar Aluno” preenchido.   |
| <b>Observações:</b>  |   |
| <b>Caso de uso</b>   | Avaliação do Aluno  |
| <b>Ator Principal</b>  | Aluno e Treinador   |
| <b>Cenário Principal</b>   |   |
| Treinador deseja avaliar o aluno:  |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrar no perfil do aluno</li> <li>2. Abrir “Avaliação Final” já preenchido pelo aluno.</li> <li>3. Escrever o comentário que deseja sobre o resultado.</li> <li>4. Clicar em “Salvar”.</li> <li>5. Comentário do professor fica disponível para o aluno.</li> </ol> |   |

|   |   |
|---|---|
| <b>REF009</b>   | <b>Iniciar Exercício</b>  |
| <b>Função</b>   | Início do exercício dentro do seu respectivo treinamento  |
| <b>Entradas</b>   | Seleção do botão “Iniciar Exercício” (A ação de iniciar)  |
| <b>Saída</b>  | Dados de início do exercício são guardados no sistema.  |
| <b>Ações</b>  | Após selecionar o treinamento, o usuário tem uma lista com os exercícios previstos para aquele dia e escolhe um clicando no botão “Iniciar Exercício”. O sistema retorna uma tela positiva dizendo que o exercício está em andamento e guarda os dados de tempo de execução do exercício. |
| <b>Pré-condições</b>  | <b>REF010: Selecionar Treinamento</b>   |
| <b>Pós-condições</b>  | Os dados de início do exercício são guardados no sistema para cálculo do tempo de execução.   |
| <b>Observações:</b>   |   |
| <b>Caso de uso</b>  | Iniciar Exercício   |
| <b>Ator Principal</b>   | Usuário (Aluno)   |
| <b>Cenário Principal</b>  |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuário logado e com a letra de treinamento selecionada vê a listagem dos exercícios disponibilizados pelo sistema para aquele dia.</li> <li>2. Usuário seleciona um e clica nele.</li> <li>3. Sistema retorna solicitando a confirmação de início do exercício e pede para o usuário clicar em “Iniciar Exercício”.</li> <li>4. Usuário clica em “Iniciar Exercício”.</li> <li>5. Sistema começa a contar o tempo de execução e coloca o status do exercício como “Em andamento”.</li> </ol> |   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>REF010</b>   | <b>Selecionar Treinamento</b>                       |
| <b>Função</b>   | Selecionar treinamento que o usuário fará           |
| <b>Entradas</b> | Palavras-chave (letras referentes ao treino do dia) |

|  |   |
|--|---|
| <b>Saída</b>   | Dados de data e hora do início do treinamento são guardados no sistema para cálculo de tempo total do treino.   |
| <b>Ações</b>   | Ao acessar o treinamento, o usuário poderá selecionar o exercício que realizará e selecionar a opção “Selecionar Exercício”. Após o aluno concluir um número de exercícios e concluir seu treinamento, o sistema guardará os dados de tempo de realização e disponibilizará para o professor após ele concluir o treinamento. |
| <b>Pré-condições</b>   | <b>REF001: Cadastrar usuário</b>  |
| <b>Pós-condições</b>   | Os dados de início do treinamento do aluno são guardados no sistema.  |
| <b>Observações:</b>  |   |
| <b>Caso de uso</b>   | <b>Selecionar Treinamento</b>   |
| <b>Ator Principal</b>  | Usuário (Aluno)   |
| <b>Cenário Principal</b>   |   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuário logado seleciona a letra correspondente ao treinamento que ele quer realizar no dia.</li> <li>2. Sistema apresenta a lista de exercícios que o professor montou como treinamento para o aluno.</li> <li>3. Usuário seleciona o exercício disponível na lista e clica em “Selecionar Treinamento</li> <li>4. Sistema retorna uma tela com o status “exercício iniciado” e começa a contar o tempo de realização.</li> </ol> |   |

|   |  |
|---|--|
| <b>REF011</b>   | <b>Concluir Exercício</b>  |
| <b>Função</b>   | Concluir treinamento do dia  |
| <b>Entradas</b>   | Usuário acessa o treinamento (letra correspondente ao treino) e clica em “Concluir Exercício”.   |
| <b>Saída</b>  | Dados de tempo levado até a finalização do exercício, e tipo do exercício são guardados no sistema para acesso pelo Personal.  |
| <b>Ações</b>  | Ao acessar o treinamento do dia, o sistema (considerando que o usuário já estava com um exercício iniciado) retorna a tela deste exercício e disponibiliza o botão “Concluir Exercício”. |
| <b>Pré-condições</b>  | <b>REF009 - Selecionar Exercício.</b>  |
| <b>Pós-condições</b>  | Os dados do aluno ficam disponíveis no sistema para o Personal.  |
| <b>Observações:</b>   | Os dados que serão mandados ao sistema já contemplam a letra referente ao tipo do treino com o exercício realizado e o tempo de realização para medições.                                |
| <b>Caso de uso</b>  | <b>Concluir Exercício</b>  |
| <b>Ator Principal</b>   | Usuário (Aluno)  |
| <b>Cenário Principal</b>  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usuário com o treinamento selecionado e exercício iniciado entra no aplicativo.</li> <li>2. Sistema apresenta o exercício que está sendo realizado pelo aluno, um cronômetro contando o tempo de realização e a opção “Concluir Exercício”.</li> <li>3. Usuário clica em “Concluir Exercício”.</li> <li>4. Sistema guarda os dados de tipo e tempo do exercício realizado e disponibiliza para o Personal.</li> </ol> |  |

|               |                             |
|---------------|-----------------------------|
| <b>REF012</b> | <b>Concluir Treinamento</b> |
| <b>Função</b> | Concluir treinamento do dia |

|  |  |
|--|--|
| <b>Entradas</b>  | Usuário acessa o treinamento selecionado, insere os dados de peso antes e depois, quantidade de calorias perdidas (se for aeróbico) circunferência do abdômen e clica em “Concluir Treinamento”.                                   |
| <b>Saída</b>   | Dados de data e hora da conclusão do treinamento são guardados no sistema para cálculo de tempo total do treino.   |
| <b>Ações</b>   | O usuário (aluno) dentro do treinamento já iniciado procura a opção “Concluir Treinamento” e a seleciona. O sistema retorna uma mensagem positiva sobre a submissão dos dados e os guarda para cálculo de performance do aluno.    |
| <b>Pré-condições</b>   | <b>REF011: Selecionar Treinamento, REF010 Iniciar Exercício e REF012 - Concluir Exercício.</b>   |
| <b>Pós-condições</b>   | Os dados de tempo de execução e exercícios realizados são guardados no sistema.  |
| <b>Observações:</b>  | O usuário poderá concluir o treinamento sem concluir todos os exercícios dentro dele, esses dados serão utilizados para avaliação de performance pelo professor (quantidade e tipo de exercícios realizados com relação ao total). |
| <b>Caso de uso</b>   | <b>Concluir Treinamento</b>  |
| <b>Ator Principal</b>  | Usuário (aluno)  |
| <b>Cenário Principal</b>   |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Após o usuário ter pelo menos, selecionado um treinamento, iniciado um exercício e concluído um exercício, o sistema disponibilizará o botão “Concluir Treinamento”.</li> <li>2. O usuário seleciona “Concluir Treinamento”.</li> <li>3. O sistema guarda todos os dados de tempo de execução, exercícios realizados e não realizados e envia para o Personal poder realizar uma avaliação final.</li> </ol> |  |

|  |   |
|--|---|
| <b>REF013</b>  | <b>Inserir Medidas</b>  |
| <b>Função</b>  | Inserir medidas do aluno no aplicativo.   |
| <b>Entradas</b>  | Peso, altura, circunferência abdominal  |
| <b>Saída</b>   | Dados da medida do aluno criados.   |
| <b>Ações</b>   | Ao entrar no seu perfil, o aluno seleciona “ Inserir medidas”, preenche os campos e clica em “Salvar” |
| <b>Pré-condições</b>   | Aluno estar cadastrado no aplicativo.   |
| <b>Pós-condições</b>   | Os dados do aluno ficam disponíveis para ele e para o Treinador.                                      |
| <b>Observações:</b>  |   |
| <b>Caso de uso</b>   | <b>Inserir Medidas</b>  |
| <b>Ator Principal</b>  | Aluno   |
| <b>Cenário Principal</b>   |   |
| Aluno deseja inserir suas medidas no aplicativo: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clicar em “ Meu Perfil”</li> <li>2. Clicar em “Inserir Medidas”</li> <li>3. Preencher os campos obrigatórios.</li> <li>4. Clicar em Salvar.</li> <li>5. Dados ficam salvos no perfil do aluno.</li> </ol> |   |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>REF014</b>   | <b>Avaliação Final</b>                               |
| <b>Função</b>   | Avaliar o aluno após o final do plano de exercícios. |
| <b>Entradas</b> | Altura, peso, circunferência abdominal               |

|  |   |
|--|---|
| <b>Saída</b>   | Dados da avaliação salvos no perfil do aluno.   |
| <b>Ações</b>   | Após o final do plano de exercícios clicar em “Avaliação Final”, preencher os dados obrigatórios e clicar em “Salvar” |
| <b>Pré-condições</b>   | Concluir o “Plano de Exercícios”  |
| <b>Pós-condições</b>   | Avaliação final fica disponível para o professor e aluno.   |
| <b>Observações:</b>  |   |
| <b>Caso de uso</b>   | Avaliação Final   |
| <b>Ator Principal</b>  | Aluno   |
| <b>Cenário Principal</b>   |   |
| Aluno deseja preencher avaliação final: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecionar o plano de exercícios</li> <li>2. Clicar em “Avaliação Final”</li> <li>3. Preencher os dados obrigatórios</li> <li>4. Clicar em “Salvar”</li> <li>5. Os dados da avaliação ficam salvos no perfil do aluno e do professor.</li> </ol> |   |

## 5. Outros requisitos não funcionais

### 5.1 Requisitos de desempenho

*<Se houver requisitos de desempenho para o produto em várias circunstâncias, desconsidere-os aqui e explique sua lógica, para ajudar os desenvolvedores a entender a intenção e fazer escolhas de design adequadas. Especifique as relações de tempo para sistemas em tempo real. Faça esses requisitos tão específicos quanto possível. Você pode precisar declarar os requisitos de desempenho para requisitos ou recursos funcionais individuais.>*

### 5.2 Requisitos de segurança

*<Especifique os requisitos que se preocupam com possíveis perdas, danos ou danos que possam resultar do uso do produto. Defina quaisquer salvaguardas ou ações que devem ser tomadas, bem como ações que devem ser evitadas. Consulte quaisquer políticas ou regulamentos externos que eliminem questões de segurança que afetem o design ou o uso do produto. Defina quaisquer certificações de segurança que devem ser satisfeitas.>*

### 5.3 Requisitos de segurança

*<Especifique quaisquer requisitos relativos a questões de segurança ou privacidade em torno do uso do produto ou proteção dos dados usados ou criados pelo produto. Defina quaisquer requisitos de autenticação de identidade do usuário. Consulte quaisquer políticas ou regulamentos externos que contenham problemas de segurança que afetem o produto. Defina quaisquer certificações de segurança ou privacidade que devem ser satisfeitas.>*

### 5.4 Atributos de qualidade de software

*<Especifique quaisquer características adicionais de qualidade para o produto que serão importantes para os clientes ou para os desenvolvedores. Alguns a considerar são:*

*adaptabilidade, disponibilidade, correção, flexibilidade, interoperabilidade, manutenção, portabilidade, confiabilidade, reutilização, robustez, testabilidade e usabilidade. Escreva-os para ser específico, quantitativo e verificável quando possível. Pelo menos, esclareça as preferências relativas por vários atributos, como a facilidade de uso sobre a facilidade de aprendizado.>*

## **5.5 Regras de negócios**

*<Liste quaisquer princípios operacionais sobre o produto, como quais indivíduos ou funções podem desempenhar quais funções em circunstâncias específicas. Estes não são requisitos funcionais em si, mas podem implicar certos requisitos funcionais para aplicar as regras.>*

## **6. Outros Requisitos**

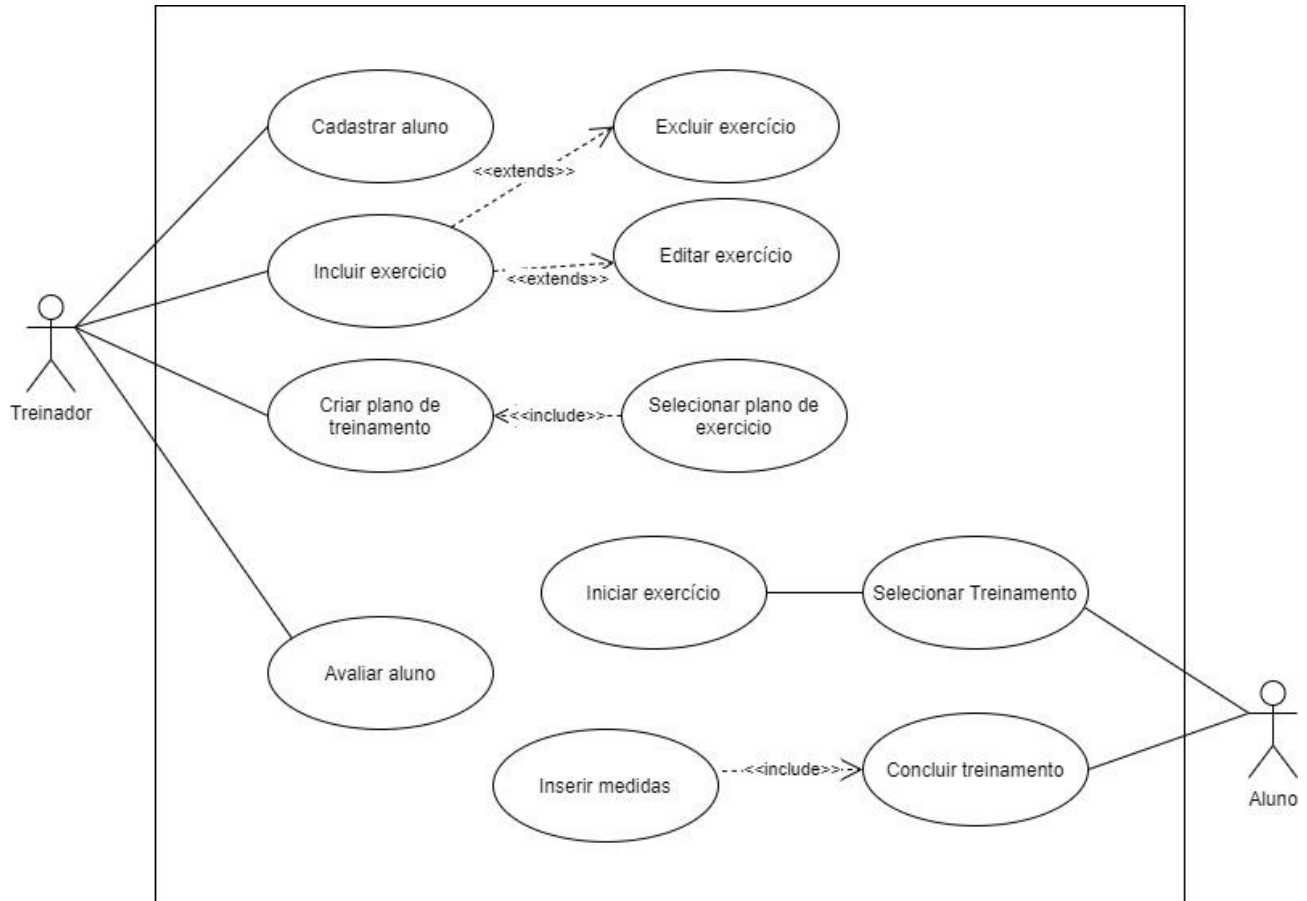
*<Defina quaisquer outros requisitos não cobertos em outros lugares do SRS. Isso pode incluir requisitos de banco de dados, requisitos de internacionalização, requisitos legais, objetivos de reutilização para o projeto, e assim por diante. Adicione quaisquer novas seções pertinentes ao projeto.>*

## **Apêndice A: Glossário**

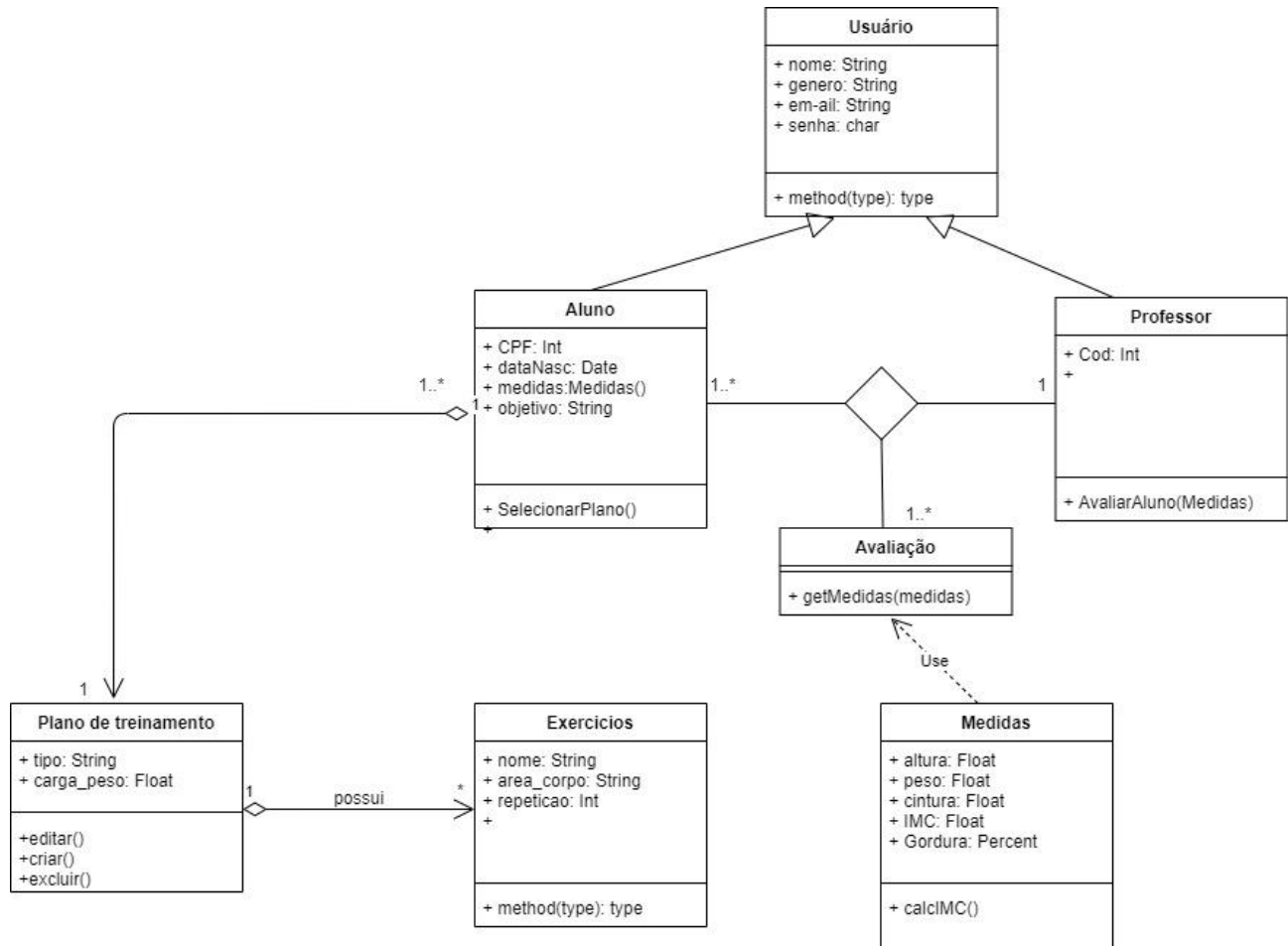
*<Defina todos os termos necessários para interpretar adequadamente o SRS, incluindo siglas e abreviaturas. Você pode querer construir um glossário separado que abrange vários projetos ou toda a organização, e apenas incluir termos específicos para um único projeto em cada SRS.>*

## Apêndice B: Modelos de Análise

Diagrama de caso de uso:



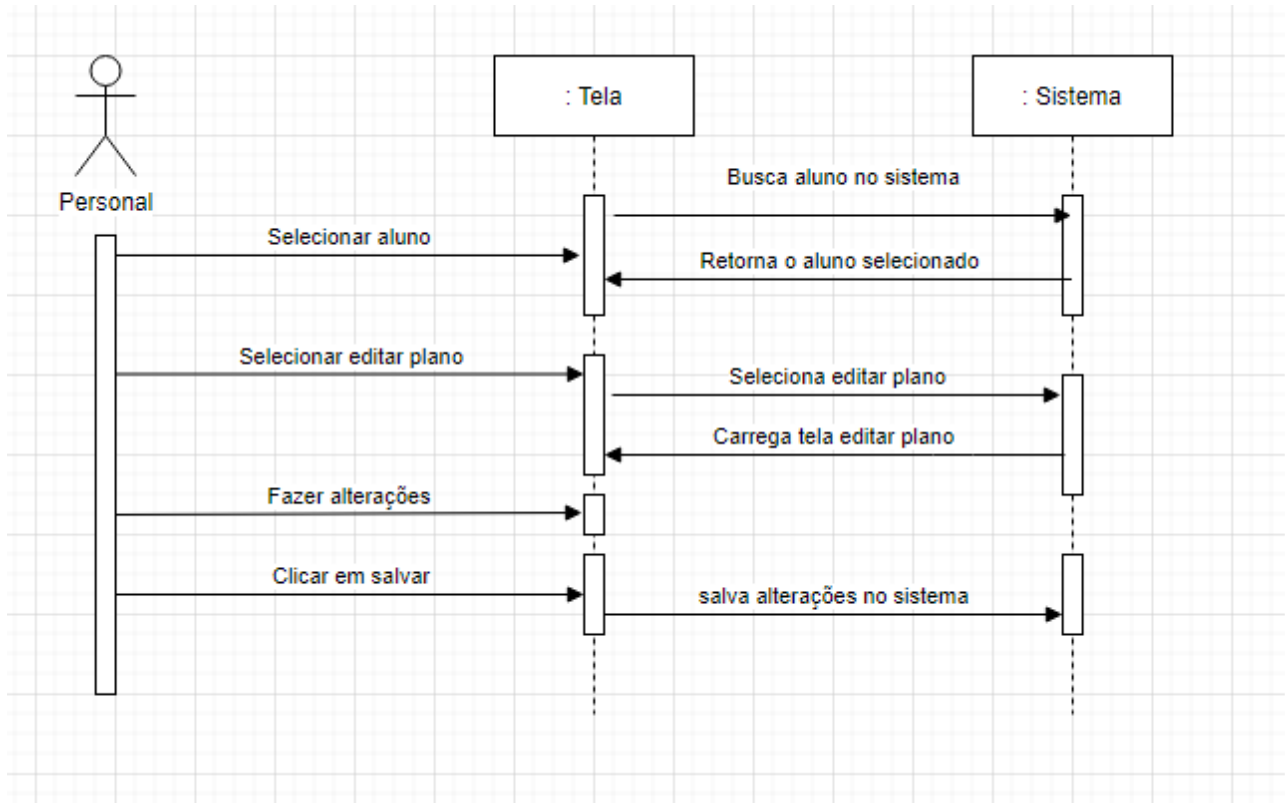
## Diagrama de Classe



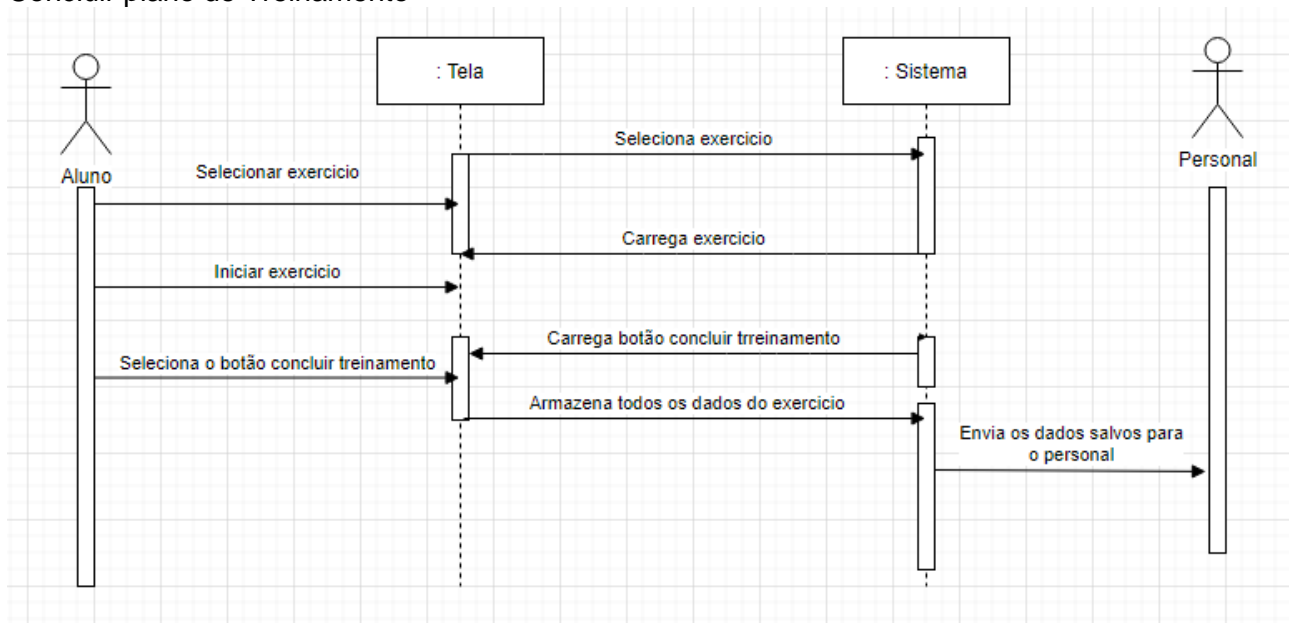


## Diagramas de Sequência:

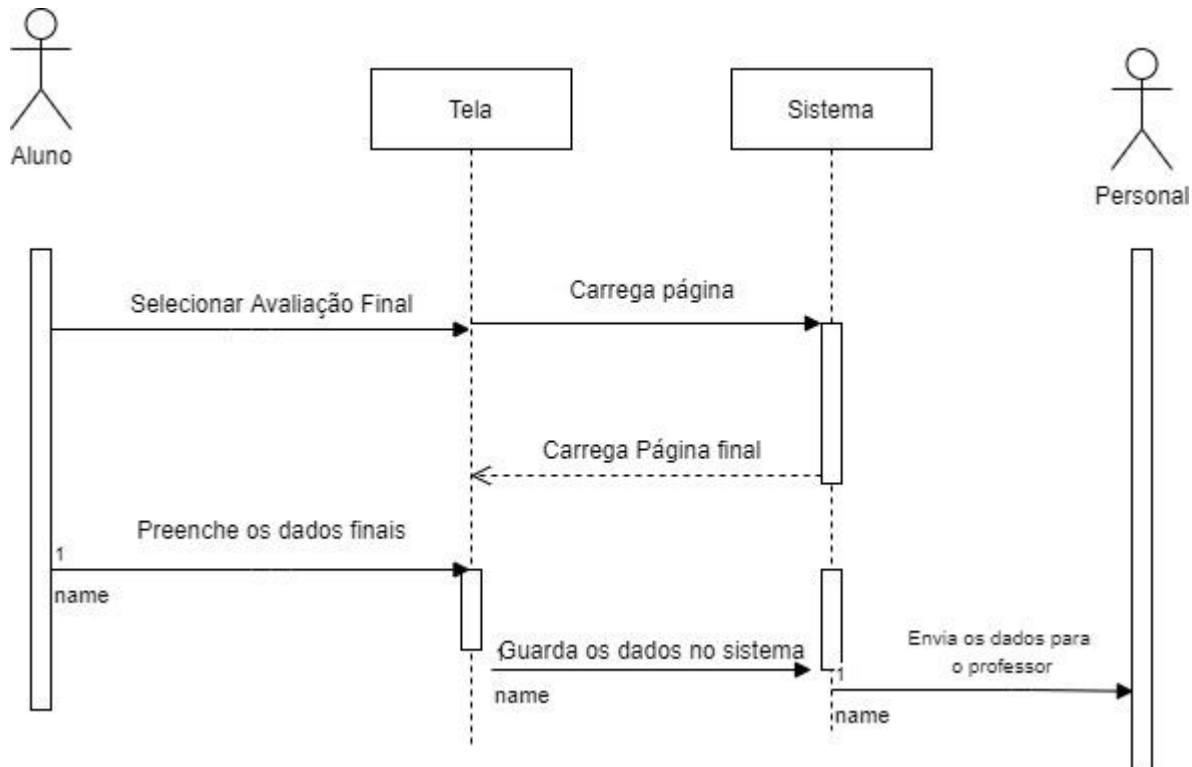
### Editar plano de treinamento



### Concluir plano de Treinamento



## Avaliação final

**Apêndice C: Para Ser Determinado Lista**

<Coletar uma lista numerada das referências TBD (a serem determinadas) que permanecem no SRS para que possam ser rastreadas até o fechamento.>