

mm



FitTrack
Cliente: *Fulano*

Projeto: Registro de Progressão de Pesos em Academia
DOCUMENTO DE REQUISITOS

Versão 1.0



SWFactory Consultoria e Sistemas Ltda

Rua Santana, 179, sala 306/308

CEP: 37200-000 Lavras – MG

(35) 3822-8148

<http://www.swfactory.com.br>

Revisões do Documento

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e também no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

Data	Versão	Descrição	Autor
28/05/2025	1.0		

Auditorias do Documento

Auditorias são inspeções conduzidas o SEPG – Software Engineer Process Group (Grupo de Engenharia de Processo de Software), e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

Data	Versão	Descrição	Autor
28/05/2025	1.0		

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
1.1 CONVENÇÕES, TERMOS E ABREVIATURAS	4
1.1.1 Identificação dos Requisitos	4
1.1.2 Prioridades dos Requisitos	5
2. VISÃO GERAL DO PRODUTO/SERVIÇO	5
2.1 ABRANGÊNCIA E SISTEMAS RELACIONADOS	5
2.2 DESCRIÇÃO DO CLIENTE	5
2.3 DESCRIÇÃO DOS USUÁRIOS	5
2.3.1 Usuário padrão	
3. REQUISITOS FUNCIONAIS	6
3.1 <NOME DE SUBSEÇÃO PARA AGRUPAR REQUISITOS FUNCIONAIS CORRELACIONADOS >	6
[RF01] <Nome de requisito funcional>	6
[RF02] <Nome de requisito funcional>	6
3.2 <NOME DE OUTRA SUBSEÇÃO PARA AGRUPAR OUTROS REQUISITOS FUNCIONAIS>	6
4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	6
4.1 USABILIDADE	7
[RNF01] <Nome do requisito>	7
[RNF02] <Nome do requisito>	7
4.2 CONFIABILIDADE	7
[RNF03] <Nome do requisito>	7
4.3 DESEMPENHO	7
[RNF04] <Nome do requisito>	7
4.4 SEGURANÇA	7
[RNF05] <Nome do requisito>	7
4.5 DISTRIBUIÇÃO	8
[RNF06] <Nome do requisito>	8
4.6 PADRÕES	8
[RNF07] <Nome do requisito>	8
4.7 HARDWARE E SOFTWARE	8
[RNF08] <Nome do requisito>	8
5. RASTREABILIDADE	8
6. MUDANÇAS NOS REQUISITOS	8
7. REFERÊNCIAS	9

1. Introdução

Este documento especifica os requisitos do sistema FitTrack, uma aplicação para registro e acompanhamento da progressão de cargas utilizadas por praticantes de academia. O documento é destinado a desenvolvedores, testadores, analistas e demais envolvidos no projeto, e contém as informações necessárias para a construção e validação da aplicação.

A introdução fornece as informações necessárias para um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções adotadas no texto. As demais seções apresentam a especificação do FitTrack e estão organizadas da seguinte forma:

- **Seção 2 - Descrição geral do produto/serviço:** apresenta uma visão geral do produto/serviço, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 3 - Requisitos funcionais:** lista e descreve os requisitos funcionais do produto/serviço, especificando seus objetivos, funcionalidades, atores e prioridades.
- **Seção 4 - Requisitos não funcionais:** especifica todos os requisitos não funcionais do produto/serviço, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- **Seção 5 - Rastreabilidade:** apresenta os relacionamentos entre os requisitos do produto/serviço.
- **Seção 6 - Referências:** contém uma lista de referências para outros documentos relacionados

1.1 Convenções, termos e abreviações

Termos e Siglas:

- CRUD – Create, Read, Update, Delete
- 1RM – One Repetition Maximum
- RF – Requisito Funcional
- RNF – Requisito Não Funcional

1.1.1 Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

[identificador de tipo de requisito.identificador do requisito]

O identificador de tipo de requisito pode ser:

- RF – requisito funcional
- RNF – requisito não-funcional

Identificador do requisito é um número, criado seqüencialmente, que determina que aquele requisito é único para um determinado tipo de requisito.

Ex: RF001, RF002, RNF001, RNF002.

1.1.2 Prioridades dos Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.

- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

2. Visão geral do Produto/serviço

<Descreva aqui, em linhas gerais, os objetivos do sistema e suas principais funcionalidades, comunicando o propósito da aplicação e a importância do projeto para todas as pessoas envolvidas. Nesta seção pode ser descrita a arquitetura do produto/serviço, indicando seus módulos principais, o uso (se existir) da Internet ou outra rede de comunicação, componentes on-line e off-line, e a interação (se existir) com outros sistemas>

2.1 Abrangência e sistemas relacionados

A aplicação FitTrack tem como objetivo registrar e acompanhar a progressão de cargas em treinos de musculação, por exercício e por grupo muscular.

A aplicação oferecerá as seguintes funções:

- Cadastro de usuário
- Cadastro de exercícios
- Registro de sessões de treino
- Consulta ao histórico de treinos
- Visualização de gráficos de progressão
- Geração de relatório em PDF
- Lembretes de treino
- Cálculo automático de 1RM

Escopo negativo:

A aplicação não fará controle de dieta ou planos de treino personalizados nesta versão inicial.

Sistemas relacionados:

Nenhum. O sistema é totalmente auto-contido.

2.2 Descrição do cliente

O cliente é um usuário individual, praticante de atividades físicas, que deseja acompanhar seu desempenho nos treinos e evolução nas cargas.

Requisitos do cliente:

- **[RC01]** – Permitir visualizar a evolução da carga utilizada em cada exercício ao longo do tempo.
- **[RC02]** – Permitir registrar sessões de treino com data, exercícios realizados, carga, repetições e séries.
- **[RC03]** – Permitir o cadastro de novos exercícios personalizados pelo usuário.
- **[RC04]** – Exibir gráficos com a evolução de desempenho por exercício.
- **[RC05]** – Permitir configurar lembretes para registrar treinos periodicamente.

- [RC06] – Permitir gerar e exportar relatórios em PDF contendo o histórico de treinos.
- [RC07] – Calcular automaticamente a carga máxima estimada (1RM) com base em carga e repetições.
- [RC08] – Permitir marcar exercícios como favoritos para facilitar o acesso.
- [RC09] – Permitir o cadastro e atualização dos dados físicos do usuário (peso, altura, idade, sexo).
- [RC10] – Garantir autenticação segura por senha e, se disponível, biometria.
- [RC11] – Garantir bom desempenho do sistema mesmo com histórico extenso de treinos.
- [RC12] – Disponibilizar o aplicativo para dispositivos Android e iOS.
- [RC13] – Fornecer uma interface intuitiva, com navegação simples e responsiva.
- [RC14] – Permitir consultar exercícios públicos criados por outros usuários.
- [RC15] – Permitir edição e exclusão de sessões de treino já registradas.

2.3 Descrição dos usuários

Usuários que frequentam academias e desejam acompanhar sua progressão nos exercícios, com conhecimento básico em tecnologia móvel.

2.3.1 Usuário Padrão

- Pessoa física;
- Cadastra exercícios e treinos;
- Acompanha histórico e relatórios;

3. Requisitos funcionais

3.1 CRUD de Usuário

Permitir ao sistema criar, consultar, atualizar e excluir o perfil do usuário.

Campos:

- nome: string (obrigatório)
- idade: inteiro (opcional)
- sexo: string ["Masculino", "Feminino", "Outro"] (opcional)
- peso: número decimal (kg)
- altura: número decimal (cm)
- e-mail: string (obrigatório, usado para login)
- senha: string (criptografada)

[RFS01] – Cadastrar usuário

Cadastro de novo usuário no sistema.

Prioridade: Essencial

[RFS02] – Editar usuário

Edição de dados do usuário, como nome, idade, sexo, peso, altura e e-mail.

Prioridade: Importante

[RFS03] – Listar usuário

Exibição dos dados dos usuários. Disponível apenas para usuários com perFSsil administrador (root).

Prioridade: Desejável

[RFS04] – Deletar usuário

Desativação de um usuário, preservando o histórico caso necessário.

Prioridade: Importante

3.2 CRUD de Exercício

Gerenciar os exercícios disponíveis na base do usuário (customizável).

Campos:

- *nome: string* (ex: "Supino Reto")
- *grupo_muscular: string* (ex: "Peito", "Costas", "Pernas")
- *tipo: string* (ex: "Força", "Hipertrofia", "Resistência")
- *observações: texto livre* (opcional)
- *favorito: booleano* (padrão: false)

[RFS05] – Criar exercício

Cadastro de novo exercício no sistema.

Prioridade: Essencial

[RFS06] – Editar exercício

Customiza o exercício da forma desejada, todos os campos são editáveis.

Prioridade: Essencial

[RFS07] – Exibir exercício

Exibição dos exercícios cadastrados pelo usuário, com possibilidade de pesquisar exercícios públicos (de outros usuários).

Prioridade: Importante

[RFS08] – Deletar exercício

Exclusão de um exercício do sistema.

Prioridade: Importante

3.3 CRUD de Sessão de Treino

Registrar e manter o histórico de treinos realizados.

Campos:

- *data: data do treino* (obrigatório)
- *notas_gerais: texto* (opcional)
- *exercícios: lista de objetos **exercício_realizado***

Subentidade: *exercício_realizado* (composição da sessão)

- *id_exercicio: referência ao exercício cadastrado*
- *carga: número decimal* (em kg)
- *repetições: inteiro*
- *séries: inteiro*
- *observações: texto* (opcional)

[RFS09] – Criar sessão de treino

Registro de nova sessão com múltiplos exercícios.

Prioridade: Essencial

[RFSS10] – Editar sessão de treino

Permite editar dados de uma sessão e seus exercícios associados.

Prioridade: Importante

[RFS11] – Exibir sessão de treino

Visualize as sessões anteriores registradas pelo usuário.

Prioridade: Essencial

[RFS12] – Deletar sessão de treino

Exclusão de uma sessão completa de treino.

Prioridade: Importante

3.4 Consulta de Histórico de Exercícios

Permitir visualizar treinos anteriores organizados por exercício, data ou grupo muscular.

Filtros possíveis:

- Por exercício
- Por grupo muscular
- Por período (ex: últimos 30 dias)
- Por evolução de carga

Operações (apenas leitura):

Exibir gráficos de evolução e histórico detalhado

[RFS13] – Consultar histórico por exercício

Listagem de sessões relacionadas a determinado exercício.

Prioridade: Essencial

[RFS14] – Exibir gráfico de evolução

Visualização gráfica da progressão de carga ao longo do tempo.

Prioridade: Importante

3.5 CRUD de Relatórios (Exportação e Configuração)

Gerar, visualizar e configurar relatórios em PDF do progresso.

Campos:

- período: intervalo de datas
- exercícios selecionados: lista
- tipo de visualização: tabela, gráfico, resumo

[RFS15] – Gerar relatório de progresso

Geração de PDF com histórico e gráficos.

Prioridade: Importante

[RFS16] – Exibir relatórios gerados

Permite consultar e visualizar relatórios anteriores.

Prioridade: Desejável

[RFS17] – Deletar relatório

Exclusão de relatórios armazenados localmente.

Prioridade: Desejável

3.6 CRUD de Lembretes

Gerenciar os lembretes de treino (opcional e local).

Campos:

- frequência: diária, semanal, personalizada
- hora: horário para alerta
- mensagem: texto personalizado
- Prioridade: Desejável

[RFS18] – Criar lembrete de treino

Criação de lembretes com horário e frequência personalizados.

Prioridade: Desejável

[RFS19] – Editar lembrete

Atualização dos dados de um lembrete existente.

Prioridade: Desejável

[RFS20] – Exibir lembretes ativos

Consulta aos lembretes cadastrados.

Prioridade: Desejável

[RFS21] – Deletar lembrete

Exclusão de um lembrete.

Prioridade: Desejável

3.7 Marcar Exercícios como Favoritos

Marcar/desmarcar um exercício como favorito.

Operações:

Atualizar o campo favorito (booleano) do exercício.

[RFS22] – Marcar exercício como favorito

Alteração do status de favorito para facilitar o acesso rápido.

Prioridade: Desejável

3.8 Cálculo de 1RM (sem persistência)

Não é um CRUD tradicional, pois não armazena dados, mas sim calcula dinamicamente.

Campos:

- carga: número
- repetições: número

Fórmula: $1RM = carga \times (1 + repetições / 30)$

Operações:

Exibir o cálculo exibido ao inserir os valores.

[RFS23] – Calcular 1RM automaticamente

Realiza o cálculo e exibe o valor estimado ao usuário.

Prioridade: Desejável

4. Requisitos não funcionais

4.1 Usabilidade

[RNF01] – Interface intuitiva

A interface do sistema deve ser simples e fácil de utilizar, com navegação clara, botões bem identificados e layout responsivo para dispositivos móveis.

Prioridade: Essencial

[RNF02] – Acessibilidade mínima

As fontes e cores devem garantir boa legibilidade, com contraste adequado e tamanho de texto ajustável conforme as configurações do sistema operacional.

Prioridade: Importante

4.2 Confiabilidade

[RNF03] – Persistência segura de dados

O sistema deve garantir que os dados do usuário não sejam perdidos em caso de falha, utilizando banco de dados seguro com backups locais e/ou em nuvem.

Prioridade: Essencial

[RNF04] – Consistência dos dados

A aplicação deve evitar duplicações e manter integridade nas relações entre entidades (ex: sessões de treino associadas a exercícios existentes).

Prioridade: Essencial

4.3 Desempenho

[RNF05] – Resposta rápida

Consultas, gráficos e relatórios devem ser gerados em até 2 segundos em dispositivos modernos (últimos 5 anos).

Prioridade: Importante

[RNF06] – Suporte a até 1000 registros por usuário

O sistema deve se manter funcional com grande volume de dados pessoais, históricos e treinos.

Prioridade: Desejável

4.4 Segurança

[RNF07] – Autenticação segura

O sistema deve autenticar usuários por senha (mínimo 6 caracteres) e permitir autenticação biométrica quando disponível.

Prioridade: Essencial

[RNF08] – Armazenamento criptografado de senhas

As senhas dos usuários devem ser armazenadas com algoritmos de hash seguro (ex: bcrypt, SHA-256 com salt).

Prioridade: Essencial

[RNF09] – Proteção contra acesso não autorizado

A aplicação deve impedir acesso a dados pessoais de outros usuários, salvo por administradores autorizados.

Prioridade: Importante

4.5 Distribuição

[RNF10] – Disponibilidade em Android e iOS

A aplicação deve estar disponível nas lojas oficiais: Google Play e Apple App Store.

Prioridade: Essencial

[RNF11] – Atualizações automáticas opcionais

Usuários devem poder atualizar o app por meio das lojas de aplicativo com notificações de novas versões.

Prioridade: Desejável

4.6 Padrões

[RNF12] – Utilização de padrões de projeto

A aplicação deve seguir boas práticas de arquitetura como MVC, separação de camadas e modularidade.

Prioridade: Desejável

[RNF13] – Uso de bibliotecas com licença livre

As tecnologias e bibliotecas utilizadas devem ser compatíveis com uso comercial ou educacional, conforme o caso.

Prioridade: Desejável

4.7 Hardware e software

[RNF14] – Compatibilidade mínima Android/iOS

A aplicação deve funcionar em dispositivos com Android 8.0 (Oreo) ou superior e iOS 13 ou superior.

Prioridade: Essencial

[RNF15] – Armazenamento local mínimo de 20MB

O sistema não deve exceder 20MB de armazenamento local, exceto em caso de anexos opcionais como PDF.

Prioridade: Importante

5. Rastreabilidade

<Nesta seção referencie a Matriz de Rastreabilidade.>

6. Mudanças nos requisitos

Sempre que seja necessária a introdução de alterações em relação aos requisitos descritos neste documento ou a inclusão de novos requisitos, os seguintes itens devem ser seguidos.

<avaliar a adequação de cada item à proposta específica:>

- Toda solicitação de mudança proveniente do Contratante deverá ser documentada por este e enviada a <elemento da empresa fornecedora, geralmente o gerente do projeto>
- Um documento contendo a descrição da solicitação de mudança deve ser assinado pelos <elementos da empresa fornecedora e Cliente>, formalizando assim a solicitação.
- O tempo necessário para avaliar a viabilidade técnica de uma alteração no escopo delineado nesta proposta será cobrado ao Contratante.
- A empresa fornecedora avaliará o impacto da mudança no cronograma e no custo do serviço e submeterá ao Contratante para aprovação.
- A empresa fornecedora iniciará a execução da mudança no caso de não haver impacto associado à mesma.>

<Descrever também se o cliente poderá solicitar mudanças em ferramentas que ele tem acesso.>

7. Referências

<Esta seção deve prover uma lista de todos os documentos relacionados a este documento>

Representante do contratado

Representante da contratante

Testemunha 1

Testemunha 2