

Documento de requisitos - FitTrack

Versão 1.2

Alunos:

- Murilo Maciel Rodrigues
- Felipe Oliveira Raimundo
- Paulo Antônio Bastos de Farias

Sumário

Introdução.....	2
Definições e Abreviações.....	2
Usuários Identificados.....	2
Requisitos Funcionais.....	3
1. Autenticação e Perfis de Usuário.....	3
2. Gestão de Fichas de Treino.....	3
3. Mural de Progresso e Interação Social.....	3
4. Gestão Administrativa.....	4
5. Relatórios e Acompanhamento de Desempenho.....	4
6. Notificações e Lembretes.....	5
Requisitos Não-Funcionais.....	6
Disponibilidade.....	6
Privacidade e segurança.....	6
Usabilidade.....	7
Suportabilidade.....	7
Interoperabilidade.....	7
Manutenibilidade.....	7
Desempenho.....	8
Implementação.....	8
Implantação.....	8
Wireframes.....	9
Tela de Autenticação.....	9
Dashboard - Aluno.....	9
Tela de ficha de treino - Professor.....	10

Histórico de revisões

Data	Versão	Descrição
05/11/2025	1.0	Criação do documento

06/11/2025	1.1	Adição de requisitos funcionais
07/11/2025	1.2	Adição de requisitos não-funcionais

Introdução

O objetivo deste documento é apresentar os requisitos de software do produto FitTrack.

Definições e Abreviações

Definições de todos os termos, acrônimos e abreviações necessárias à adequada interpretação do Documento de Requisitos.

- RFU - Requisito Funcional de Usuário do Sistema
- RFA – Requisito Funcional de Aluno
- RFP – Requisito Funcional de Professor
- RFD – Requisito Funcional de Dono de academia
- RFAd – Requisito Funcional de Administrador do Sistema
- RNF – Requisito Não-Funcional
- NR – Não-Requisito

Usuários Identificados

- Usuário do Sistema
 - Usuário Comum
 - 1. Aluno
 - 2. Professor de Educação Física
 - 3. Dono de Academia
 - Administrador de Sistema
 - Equipe de Desenvolvimento / QA
 - Responsável pela Segurança

Requisitos Funcionais

1. Autenticação e Perfis de Usuário

[RFAd001] Como administrador, gostaria que o sistema permitisse o cadastro de usuários (alunos, professores e donos de academia), para que estes possam acessar as funcionalidades específicas de cada perfil.

[RFU001] Como usuário, gostaria de realizar login e logout de forma segura, para proteger meus dados e minha conta.

[RFU002] Como usuário, gostaria de poder recuperar minha senha por meio do e-mail, para que eu possa acessar novamente o sistema em caso de esquecimento.

[RFAd002] Como administrador, gostaria que o sistema suportasse diferentes perfis de usuário (Aluno, Professor, Dono de Academia e Administrador), para que cada um tenha acesso às funcionalidades específicas do seu papel.

[RFU003] Como usuário, gostaria que o sistema oferecesse autenticação de dois fatores (2FA), para aumentar a segurança do meu acesso.

2. Gestão de Fichas de Treino

[RFP001] Como professor, gostaria de poder criar fichas de treino personalizadas para cada aluno, para adaptar os exercícios às necessidades individuais.

[RFP002] Como professor, gostaria de editar e atualizar as fichas de treino existentes, para refletir a evolução do aluno.

[RFAd003] Como administrador, gostaria que o sistema permitisse que as fichas fossem organizadas por dias e grupos musculares (por exemplo, dia de pernas, braços etc.), para facilitar o gerenciamento e o acesso às rotinas.

[RFA001] Como aluno, gostaria de visualizar e registrar meus treinos concluídos, informando cargas, repetições e observações, para acompanhar meu desempenho.

[RFAd004]. Como administrador, gostaria que o sistema salvasse o histórico de treinos concluídos, para que o aluno possa acompanhar sua evolução ao longo do tempo.

3. Mural de Progresso e Interação Social

[RFA002] Como aluno, gostaria que cada treino concluído pudesse gerar uma publicação no meu mural, desde que eu permita, para compartilhar meu progresso com outros usuários.

[RFU004]. Como usuário, gostaria de poder curtir e comentar publicações, para interagir com outros membros da comunidade.

[RFU005] Como usuário, gostaria de poder seguir outros usuários, para acompanhar suas atualizações e progressos.

[RFA003]. Como aluno, gostaria que o mural exibisse meu histórico de evolução, funcionando como uma linha do tempo fitness.

[RFD001] Como dono de academia, gostaria que o sistema permitisse a criação de grupos fechados de academias, para postagens e interações restritas apenas aos membros da academia.

4. Gestão Administrativa

[RFD002] Como dono de academia, gostaria de gerenciar o cadastro de alunos e professores, para manter o controle das pessoas vinculadas à academia.

[RFD003] Como dono de academia, gostaria de visualizar métricas gerais da academia, como número de alunos ativos e nível de engajamento, para acompanhar o desempenho do negócio.

[RFD004] Como administrador de sistema, gostaria de gerenciar permissões de usuários, para controlar o acesso a diferentes áreas do sistema.

[RFAd005] Como administrador de sistema, gostaria de realizar backup e restauração de dados, para garantir a disponibilidade das informações.

[RFAd006] Como administrador de sistema, gostaria de monitorar o status do servidor e desempenho do sistema, para prevenir falhas e quedas.

[RFAd007] Como administrador de sistema, gostaria de atualizar e implantar novas versões da aplicação, para manter o sistema seguro e estável.

5. Relatórios e Acompanhamento de Desempenho

[RFAd008] Como administrador, gostaria que o sistema gerasse gráficos de evolução individual (ex: carga, repetições, frequência), para fornecer uma visão visual do progresso do aluno.

[RFP003] Como professor, gostaria de exportar relatórios de progresso dos alunos, para realizar acompanhamentos personalizados e prestar feedbacks.

[RFA004] Como aluno, gostaria de comparar meus resultados atuais com períodos anteriores, para avaliar minha evolução física.

[RFAd008] Como administrador, gostaria que o sistema armazenasse registros de desempenho e estatísticas personalizadas, para futuras análises e relatórios.

6. Notificações e Lembretes

[RFAd009] Como administrador, gostaria que o sistema enviasse notificações automáticas de treino (ex: “Hoje é dia de treino de pernas”), para incentivar a constância do aluno.

[RFP004] Como professor, gostaria de enviar mensagens de feedback aos alunos, para manter a comunicação e o acompanhamento personalizado.

[RFU006] Como usuário, gostaria de configurar lembretes personalizados, para gerenciar melhor minha rotina de treinos.

7. Ambiente de Teste

[RFQA001] Como equipe de QA, gostaria de ter acesso a um ambiente de testes isolado, para validar novas funcionalidades antes de liberar ao público.

[RFQA002] Como equipe de QA, gostaria de registrar bugs e não conformidades diretamente no sistema, para rastrear correções de forma eficiente.

[RFQA003] Como equipe de QA, gostaria que o sistema armazenasse logs detalhados de erros e eventos, para análise técnica e melhoria contínua.

[RFQA004] Como equipe de QA, gostaria de executar testes automatizados, para garantir que novas versões não quebrem funcionalidades existentes.

Requisitos Não-Funcionais

Disponibilidade

[RNF001] O sistema deverá operar de forma contínua. Durante pelo menos 95% do tempo, salvo em manutenção técnica e problemas com o servidor. O mesmo se aplica à sua disponibilidade e transparência para com assuntos legais e ordens jurídicas.

[RNF002] Quando funcionando, o sistema deve garantir a disponibilidade dos dados no horário que o usuário requisitar

[RNF003] O sistema deve funcionar parcialmente em modo offline, mantendo informações básicas em cache local, como treinos previamente baixados, e sincronizando os dados automaticamente quando a conexão com a internet for restabelecida.

[RNF004] O sistema deverá ser compatível com dispositivos móveis e computadores que atendam aos requisitos mínimos de processamento e memória estabelecidos na documentação técnica.

[RNF005] O sistema deverá ser compatível com a plataforma em que for implementado.

[RNF006] O sistema deve armazenar dados em seus servidores, garantindo disponibilidade contínua.

Privacidade e segurança

[RNF007] O sistema deve contar com um mecanismo robusto de criptografia para proteger dados sensíveis dos usuários, como senhas, informações pessoais e credenciais de acesso.

[RNF008] O sistema deve ser desenvolvido de forma que todos os seus módulos, serviços, políticas de retenção e tratamento de dados estejam plenamente alinhados e em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018) e demais legislações brasileiras aplicáveis.

[RNF009] O sistema deve registrar logs detalhados de acesso e atividade, abrangendo eventos como autenticações, modificações de dados e operações administrativas. Esses registros devem incluir informações como data, hora, usuário responsável e tipo de ação executada, permitindo auditoria, rastreabilidade e monitoramento de incidentes, sempre respeitando os princípios de privacidade e confidencialidade.

[RNF010] O sistema deve permitir controle de permissões e papéis de usuário, possibilitando a definição de diferentes níveis de acesso conforme funções, responsabilidades e necessidades operacionais.

[RNF011] O sistema deve realizar backups automáticos e periódicos dos dados, assegurando a integridade e a disponibilidade das informações armazenadas.

Usabilidade

[RNF012] O sistema deve estar disponível nos idiomas Português, Inglês e Espanhol. Isso inclui a tradução de interfaces, mensagens de erro, instruções e conteúdos dinâmicos do sistema.

[RNF013] O sistema deve possuir uma interface intuitiva, acessível e responsiva, proporcionando uma experiência de uso fluida e agradável nos diferentes dispositivos. A interface deve ser projetada de forma a garantir usabilidade em diversos tamanhos de tela e resoluções.

[RNF014] O sistema deve oferecer acessibilidade para usuários com deficiências visuais, motoras e outras necessidades especiais, seguindo boas práticas e diretrizes de design inclusivo.

[RNF015] O sistema deve garantir uma navegação fluída e sem esforço para os usuários, minimizando a quantidade de etapas necessárias para realizar tarefas comuns. A interface deve ser consistente em todas as suas páginas e módulos, mantendo padrões de design.

Suportabilidade

[RNF016] O sistema deve estar disponível para ser acessado por navegadores web modernos (Chrome, Firefox, Edge, Safari)

[RNF017] O sistema deve estar disponível para ser acessado via aplicativo mobile para celulares com sistema Android ou iOS.

[RNF018] O sistema deve ser desenvolvido de forma que não consuma muitos recursos na versão mobile.

Interoperabilidade

[RNF019] O sistema deve ser desenvolvido de forma que possa utilizar APIs externas, como por exemplo: a API do ViaCEP para cadastro de endereços.

[RNF020] O sistema deve ser capaz de se integrar com plataformas de pagamento externas, como PayPal, Stripe, PagSeguro, ou MercadoPago, para realizar pagamentos de mensalidades.

Manutenibilidade

[RNF021] O sistema deve ter código-fonte que segue padrões de nomenclatura e boas práticas recomendadas pela linguagem utilizada, facilitando leitura e manutenção, tanto no código, quanto comentários e commits no git.

[RNF022] O sistema deve ter documentação técnica, que deve ser mantida atualizada sempre que houver mudanças significativas na estrutura do sistema.

[RNF023] A estrutura de pastas do projeto deve seguir uma organização lógica e documentada para facilitar a localização de arquivos.

Desempenho

[RNF024] O tempo de resposta para carregamento de páginas e funcionalidades principais (login, visualização de treinos e mural) não deve exceder 3 segundos em condições normais de rede.

[RNF025] O sistema deve ser capaz de suportar pelo menos 150 usuários acessando simultaneamente sem degradação perceptível de desempenho.

Implementação

[RNF026] A autenticação deve usar padrões seguros, como por exemplo: o JWT, que garante segurança no login dos usuários. Dentre outros padrões.

[RNF027] A comunicação entre frontend e backend deve ser feita via API REST, garantindo integração e escalabilidade.

Implantação

[RNF028] O sistema deve ser desenvolvido de forma que ele possa ser implantado em ambiente de nuvem, como AWS, Azure ou Google Cloud.

[RNF029] A atualização do sistema deve ocorrer sem necessidade de interromper totalmente o serviço.

[RNF030] O ambiente de produção deve possuir monitoramento contínuo, incluindo logs de erro e alertas de funcionamento.

Wireframes

Tela de Autenticação

The wireframe shows a dark-themed login interface. At the top right are three buttons: 'Login' (highlighted in blue), 'Dashboard Aluno', and 'Ficha Professor'. On the left is a placeholder 'LOGO'. The main area has a light gray background with a rounded rectangle containing the login form. The form title is 'Login' with the sub-instruction 'Acesse sua conta FitTrack'. It includes fields for 'E-mail' (with placeholder 'seuemail@example.com') and 'Senha' (with placeholder '*****'). Below these is a large blue 'Login' button. To its left is a 'Recuperar senha' link, and to its right is a 'Cadastro' link. Underneath the password field is a checkbox for 'Autenticação de Dois Fatores (2FA)'. At the bottom of the form is a gray button labeled 'Login com Rede Social'.

Dashboard - Aluno

The dashboard has a light gray header with the 'FitTrack - Wireframes' logo and navigation links for 'Login', 'Dashboard Aluno' (highlighted in blue), and 'Ficha Professor'. On the far right is a 'Registrar Novo Treino' button. The left sidebar contains a 'Navegação' menu with 'Meu Treino', 'Mural', 'Progresso', and 'Configurações'. The main content area is divided into several sections: 'Resumo do Treino de Hoje' (Exercícios, séries e cargas planejadas), 'Exercício' (listing 'Supino Reta', 'Agachamento Livre', and 'Romada Curvada'), a 'Gráfico de Evolução' (empty placeholder), 'Notificações' (listing a new training created by a professor and 3 new comments on their mural), 'Mural de Progresso' (listing 'Ana Silva' and 'João Trainer' with their recent posts), and a 'Compartilhar Treino' button.

Tela de ficha de treino - Professor

The wireframe illustrates the 'FitTrack - Wireframes' application's interface for creating a training plan. It features a sidebar on the left with a 'LOGO' placeholder and a 'Alunos' section listing João Santos, Ana Silva, Carlos Lima, and Maria Souza, with a '+ Novo Aluno' button. The main content area has a header 'FitTrack - Wireframes' and a breadcrumb 'Login • Dashboard Aluno • Ficha de Treino Professor'. It includes a 'Selecionar aluno:' dropdown set to 'João Santos'. A 'Ficha de Treino do Aluno' section shows a configuration for exercises, sets, repetitions, and load. A table lists three exercises: Supino Reto (4 sets, 10 reps, 40kg), Crucifixo Inclinado (3 sets, 12 reps, 16kg), and Tríceps Corda (3 sets, 12 reps, 25kg). A 'Comentários / Instruções' column provides specific guidance for each exercise. Below the table are buttons for 'Adicionar Exercício' and 'Remover Selecionados'. A note about general comments for the student is present, with an example: 'Ex: Focar em técnica, evitar cargas máximas na primeira semana.' On the right, there are buttons for 'Salvar Ficha' and 'Duplicar Ficha'. Two sections at the bottom are shown as placeholders: 'Calendário de Treinos' (visualizing past and future training sessions) and 'Progresso do Aluno' (showing progress graphs). A blue button at the bottom right of the progress section says 'Visualizar Gráficos de Progresso'.

Validado por:

Felipe Oliveira Raimundo | Engenheiro de Software

raimundo.felipe@academico.ifpb.edu.br

IFPB - Av. Primeiro de Maio, 720, João Pessoa, Paraíba

Murilo Maciel Rodrigues | Engenheiro de Software

murilo.maciel@academico.ifpb.edu.br

IFPB - Av. Primeiro de Maio, 720, João Pessoa, Paraíba

Paulo Antônio Bastos de Farias | Engenheiro de Software

antonio.bastos@academico.ifpb.edu.br

IFPB - Av. Primeiro de Maio, 720, João Pessoa, Paraíba