

C.M.B. - Café, Musculação e Biscoito

Especificação de Requisitos de Software

Autores: Beatriz Emerenciano Camila Reis Lucas Kerr do Amaral Marcela Nalesso Mariane de Souza Carvalho	Data de emissão: 11/03/25
Revisor:	Data de revisão:

1 Modelo de Processo de Software

Dado que o C.M.B. - Café, Musculação e Biscoito é alimentado pela inovação, ter um modelo ágil que preza por iteração e incrementação, enquanto recebe feedbacks frequentes, é a melhor escolha. O **Scrum** permite que o desenvolvimento ocorra de forma adaptável, garantindo a entrega contínua de valor ao usuário.

Por ser uma plataforma desenvolvida por aplicativo, as Sprints beneficiam a qualidade do desenvolvimento, pois permitem ajustes rápidos e melhorias constantes.

Por exemplo, o objetivo será que a cada Sprint haverá entregas de um incremento funcional e testável. Exemplo de divisão:

- **Sprint 1:** Registro e acesso à plataforma.
- **Sprint 2:** Coleta de dados do usuário.
- **Sprint 3:** Personalização e planos iniciais.
- **Sprint 4:** Evolução dinâmica do plano com base no monitoramento.
- **Sprint 5:** Funcionalidades sociais e interativas.
- **Sprint 6:** Notificações e notas pessoais.

Além do Scrum, o **Kanban** pode ser utilizado para otimizar o fluxo de trabalho e a visualização do progresso do desenvolvimento. Com ele, a equipe pode:

- Utilizar um quadro Kanban para visualizar as tarefas pendentes, em progresso e concluídas.
- Limitar o trabalho em progresso para evitar sobrecarga.
- Melhorar a gestão do tempo ao acompanhar os ciclos de cada tarefa.
- Adaptar-se rapidamente às mudanças, garantindo maior flexibilidade e transparência.

2 Stakeholders do Software

1. **Paciente com recomendação médica:** Pessoa que precisa emagrecer por orientação de um profissional de saúde, buscando um estilo de vida mais saudável.
2. **Atleta:** Pessoa que pratica esportes regularmente e deseja aprimorar seu desempenho físico e monitorar seu progresso.
3. **Iniciante na vida ativa:** Pessoa que deseja abandonar o sedentarismo, adotando hábitos mais saudáveis e incorporando atividades físicas à rotina.

3 Técnica de Coleta de Requisitos

Para garantir que o sistema atenda às necessidades dos usuários da melhor forma possível, utilizamos as seguintes técnicas de requisitos:

1. O **Brainstorming** será utilizado para gerar ideias e explorar diferentes soluções para os requisitos do sistema. Durante essa etapa:
 - a. A equipe e stakeholders compartilham ideias livremente.
 - b. As sugestões são organizadas e priorizadas com base na viabilidade e impacto.
 - c. A criatividade é incentivada para identificar requisitos inovadores.
2. A **Prototipação** ajudará na visualização e validação dos requisitos antes da implementação final. Esse processo inclui:
 - a. Criação de modelos interativos da interface e funcionalidades.
 - b. Feedback rápido dos usuários e stakeholders antes do desenvolvimento real.
 - c. Ajustes iterativos para garantir que os requisitos atendam às expectativas.

4 Requisitos do Software

4.1 *Requisitos Funcionais*

1. RF1: O sistema deve permitir que o usuário se registre na plataforma;
2. RF2: O sistema deve permitir que o usuário acesse a plataforma;
3. RF3: O sistema deve solicitar ao usuário peso, altura, idade, restrições físicas e alimentícias, frequência de atividades físicas e gostos pessoais;
4. RF4: O sistema deve solicitar os objetivos e metas físicas, saúde e alimentícias;
5. RF5: O sistema deve oferecer quais planos iniciais estão mais próximos daquilo que é buscado pelo usuário;
6. RF6: O sistema deve permitir que o usuário monitore os dados computados diariamente;
7. RF7: O sistema, deve com base nos dados de monitoramento, atualizar o plano para garantir que o processo evolua;
8. RF8: O sistema, deve com base nos dados de monitoramento, mostrar mensagens de feedback para estimular o usuário a continuar;
9. RF9: O sistema deve permitir que o usuário indique a quantos dias está treinando nas publicações;
10. RF10: O sistema deve permitir que os usuários publiquem seus resultados e processos na plataforma;
11. RF11: O sistema deve permitir que os usuários sigam uns aos outros;
12. RF12: O sistema deve permitir que os usuários utilizem fotos, vídeos e outros em suas publicações;
13. RF13: O sistema deve permitir a utilização de notas pessoais para colocar informações, tais como, indicações médicas;
14. RF14: O sistema deve permitir notificar o usuário diariamente sobre seus resultados e metas.

4.2 Requisitos não funcionais

4.2.1 Desempenho

- RNF1: Os planos alimentares e de treino devem ser gerados em até 5 segundos;
- RNF2: O upload de mídias para publicação no fórum levarão de 1.5 segundos em imagens e 3 segundos para vídeos;
- RNF3: As metas e resultados são gerados diariamente conforme o desempenho do usuário.

4.2.2 Segurança

- RNF4: Os dados do usuário serão armazenados por meio de criptografia;
- RNF5: Para logar no app, é necessário que o usuário forneça seus dados de login (email e senha) armazenados quando cadastrados;
- RNF6: Os planos e relatórios de desempenho estarão disponíveis exclusivamente para cada usuário, garantindo privacidade e controle sobre suas informações. No entanto, o usuário terá a opção de compartilhar seus planos e relatórios de desempenho no fórum, caso deseje trocar experiências, receber feedback ou buscar motivação junto à comunidade.

4.2.3 Disponibilidade

- RNF7: O sistema ficará disponível 99,9% do tempo. Os 0.1% serão usados para manutenção da plataforma, caso haja necessidade.

4.2.4 Legislativo

- RNF8: A [LGPD](#) (Lei Geral de Proteção de Dados – Lei nº 13.709/2018) se aplica a esse sistema em vários aspectos, pois ele trata dados pessoais e sensíveis dos usuários.

Abaixo, destaco como a LGPD pode ser aplicada a cada requisito funcional:

1. Base legal para o tratamento de dados: Antes de coletar qualquer dado, o sistema deve obter o consentimento explícito do usuário (Art. 7º, I). Além disso, pode ser utilizado o interesse legítimo para algumas funcionalidades.
 - a. O sistema coleta dados sensíveis (como saúde e alimentação). É necessário informar com clareza a finalidade da coleta desses dados e garantir que sejam usados apenas para personalizar o plano do usuário.
 - b. Como há compartilhamento de informações (publicações, fotos, vídeos), o sistema deve permitir controle granular sobre a privacidade dessas postagens.
2. Proteção e Segurança dos Dados (Art. 46):

- a. O sistema deve adotar medidas de segurança para proteger os dados armazenados, como criptografia e controles de acesso.
- b. É necessário implementar mecanismos de anonimização sempre que possível para reduzir riscos.

4.2.5 Regulatório

- RNF9: Os serviços e dados disponibilizados pela inteligência artificial são validados e alimentados por profissionais da saúde e educadores físicos terceiros.

4.2.6 Usabilidade

- RNF10: Após o cadastro e login, o usuário será capaz de usufruir da plataforma sem dificuldades, pois o sistema terá um tutorial de usuário nas principais funções.

4.2.7 Desenvolvimento

- RNF11: A plataforma será desenvolvida pela framework React Native, utilizando javascript como front-end e python como back-end;
- RNF12: A plataforma terá seu armazenamento de seus dados em computação na nuvem, como AWS.

4.2.8 Operação

- RNF13: A plataforma terá seu operacional baseado em computação na nuvem para seu progresso.

5 Regras de Negócio

1. RN01 - O usuário só poderá realizar seu cadastro se não tiver registrado antes;
2. RN02 - O usuário só deverá acessar a plataforma se tiver um cadastro ativo na plataforma;
3. RN03 - O usuário só terá acesso ao plano de alimentação e treino se fornecer seus dados pessoais de acordo com os requisitos;
4. RN04 - O usuário só conseguirá visualizar seu monitoramento diário se manter seus dados de atividades físicas e alimentação regulares diariamente
5. RN05 - O usuário só conseguirá visualizar postagens de outros usuário se segui-los.

6 Protótipos

Tela que inicializa o aplicativo



Tela para o usuário já cadastrado logar



<

CMB

Oba, você voltou!

Insira o seu e-mail

Insira a sua senha

[Esqueci a senha](#)

Login

Tela para cadastrar informações básicas do usuário



A mobile application screen for user registration. At the top left is a back arrow icon. Below it is a small cartoon character icon. The main heading reads "Preencha o campo para começarmos". There are four input fields: "Nome", "Email", "Telefone", and "Senha". At the bottom is a "Cadastrar" button.

Tela inicial do aplicativo



Tela para o usuário ver o seu progresso



Tela para o usuário ver e mudar as suas configurações



Tela para o usuário ver as recomendações de cardápio



Tela para o usuário ver os detalhes da receita da recomendação



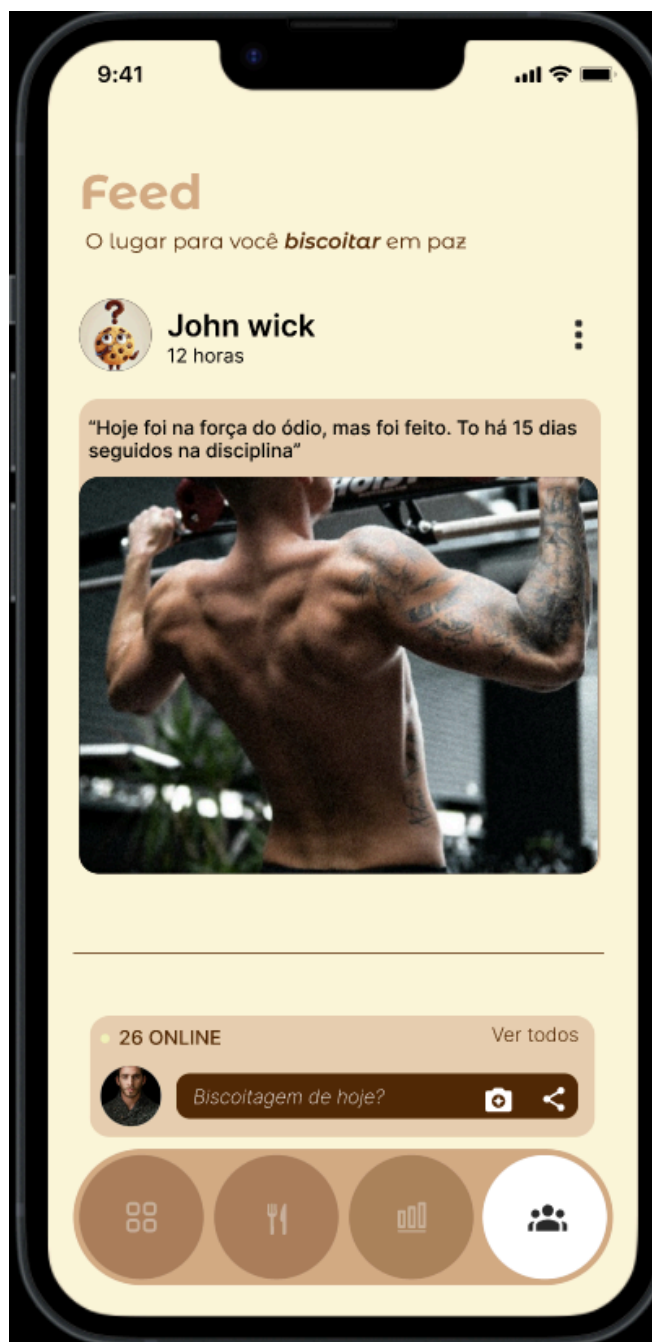
Tela para o usuário falar com o chatbot para mudar o treino ou alimentação



Tela para o usuário ver o treino completo



Tela para o usuário interagir com os outros usuários da plataforma



[Link do software](#)

7 Histórias de Usuário

1) Usuário com indicação médica

- a) História: Eu, como paciente com indicação médica, quero acompanhar meu desenvolvimento diário para garantir que minha saúde esteja alinhada com as recomendações do profissional, pois isso é essencial para minha recuperação e bem-estar. Monitorar os progressos me ajuda a identificar melhorias, ajustar hábitos e manter a disciplina no tratamento, permitindo uma abordagem mais eficaz e preventiva. Com esse acompanhamento, posso melhorar minha qualidade de vida e evitar possíveis complicações no futuro.
- b) Critérios de aceitação:
 - i) O usuário deve conseguir registrar seu progresso diário de forma simples e intuitiva.
 - ii) O sistema deve permitir visualizar gráficos e relatórios de evolução ao longo do tempo.
 - iii) O usuário pode inserir observações sobre seu estado de saúde diariamente.
 - iv) Deve haver um espaço para registrar as recomendações médicas e compará-las com os dados registrados.
 - v) O sistema deve emitir alertas caso os dados inseridos indiquem desvios significativos das recomendações médicas.

2) Usuário fisiculturista

- a) História: Eu, como fisiculturista, quero seguir rigorosamente minha dieta e meu plano de exercícios de acordo com a minha categoria, pois a disciplina e a consistência são fundamentais para alcançar a melhor performance no palco. Manter o controle sobre minha alimentação, treinos e recuperação é essencial para maximizar meu desempenho físico, atingir a definição muscular ideal e competir em alto nível. Com um planejamento estruturado e dedicação total, estarei mais preparado para conquistar meu objetivo: vencer o campeonato IFBB Brasil.
- b) Critérios de aceitação:
 - i) O usuário deve realizar o registro e acompanhar sua dieta diária e seu plano de exercícios.

- ii) O sistema deve permitir o ajuste do plano de treino e alimentação de acordo com a categoria do atleta.
- iii) O usuário deve acompanhar sua evolução física com gráficos e estatísticas.
- iv) Deve ser possível registrar e visualizar informações sobre peso, percentual de gordura e medidas corporais.
- v) O sistema deve emitir alertas caso algum parâmetro importante saia da meta estabelecida.

3) Usuário sedentário

- a) História: Eu, como uma pessoa sedentária, quero ser notificado regularmente para lembrar minhas metas e exercícios, pois manter uma rotina ativa é essencial para minha saúde e bem-estar. Muitas vezes, a falta de hábito ou a correria do dia a dia me fazem esquecer da importância de me movimentar. Com notificações personalizadas, posso me manter motivado, acompanhar meu progresso e criar uma rotina mais saudável de forma gradual e consistente.
- b) Critérios de aceitação:
 - i) O usuário deve receber notificações personalizadas para lembrar das metas e exercícios.
 - ii) O sistema deve permitir configurar a frequência e o horário das notificações.
 - iii) O usuário deve acompanhar seu progresso e visualizar estatísticas sobre sua atividade física.
 - iv) Deve haver sugestões de exercícios adequados para iniciantes e uma forma de registrar a realização deles.
 - v) O sistema deve oferecer mensagens motivacionais para incentivar a continuidade da rotina ativa.