

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.
5. RN04 - O usuário só conseguirá visualizar seu monitoramento diário se manter seus dados de atividades físicas e alimentação regulares diariamente
6. 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. The screen has a light beige background with a dark grey border. At the top left, there is a back arrow icon. Below it is a small cartoon character icon. The main text reads "Preencha o campo para começarmos". Below this text are four rounded rectangular input fields labeled "Nome", "Email", "Telefone", and "Senha". At the bottom center is a rounded rectangular button labeled "Cadastrar".

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



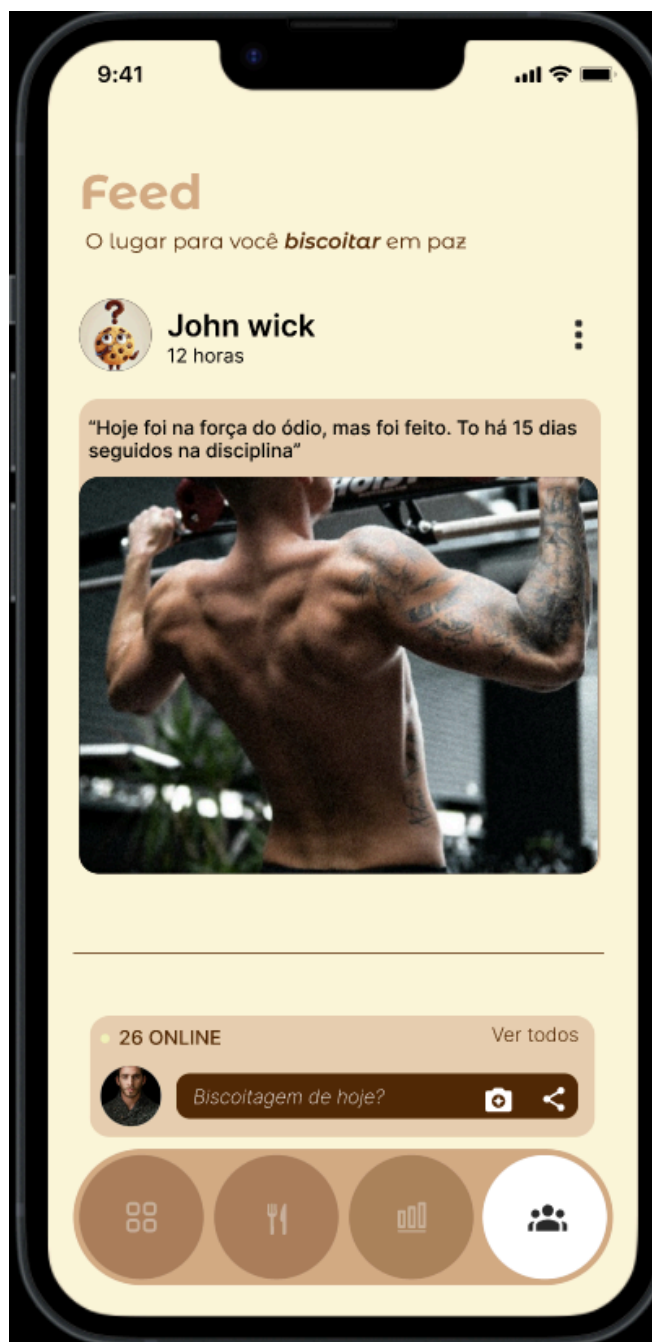
Tela para o usuário falar com o chatbot para mudar o treino ou alimentação



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 1 – Registro com dados de saúde

- i) **Como** paciente com recomendação médica, eu **quero** registrar minhas informações pessoais, restrições e indicações médicas, **para que** o sistema possa montar um plano adequado às minhas necessidades clínicas. (RF1, RF3, RF13)
- ii) **Critérios de aceitação:**
 - (1) O sistema deve solicitar e armazenar informações como peso, altura, idade, restrições físicas e alimentares.
 - (2) O sistema deve permitir inserir anotações com recomendações médicas.
 - (3) O campo de nota deve aceitar texto livre com até 1000 caracteres.

b) História 2 – Feedback motivacional ajustado à condição de saúde

- i) **Como** paciente com recomendação médica, eu **quero** receber mensagens de incentivo personalizadas com base no meu progresso, **para que** eu me mantenha motivado sem ultrapassar meus limites. (RF7, RF8)
- ii) **Critérios de aceitação:**
 - (1) O sistema deve considerar as restrições do paciente ao gerar sugestões de evolução.
 - (2) As mensagens de estímulo devem ser compatíveis com as metas e limitações do usuário.

2) Usuário fisiculturista

a) História 3 – Ajuste dinâmico do plano

- i) **Como** atleta, eu **quero** que o sistema atualize meus planos com base na minha rotina e desempenho, **para que** eu possa evoluir de forma contínua. (RF6, RF7)
- ii) **Critérios de aceitação:**

- (1) O usuário deve registrar dados de desempenho físico (ex: tempo de treino, intensidade, tipo de exercício) diariamente para que o sistema considere a atualização do plano.
- (2) O sistema deve verificar se o usuário mantém consistência nas atividades por pelo menos 5 dias consecutivos, com base em metas diárias previamente definidas.
- (3) Se os dados de desempenho atenderem aos critérios de consistência e progresso definidos, o plano de treino e/ou alimentação deve ser atualizado automaticamente com base em regras pré-estabelecidas.
- (4) O usuário deve ser notificado quando o plano for atualizado, com uma explicação clara das mudanças aplicadas.
- (5) O sistema deve gerar um comparativo entre o plano anterior e o novo, mostrando os ganhos de desempenho esperados com a atualização.

b) História 4 – Compartilhamento de conquistas

- i) **Como** atleta, eu **quero** publicar fotos e vídeos dos meus resultados, **para** inspirar outros usuários e acompanhar minha evolução. (RF10, RF12)
- ii) **Critérios de aceitação:**
 - (1) O sistema deve permitir upload de imagens (jpg, png) e vídeos (mp4) de até 50MB.
 - (2) O atleta pode adicionar uma legenda com até 300 caracteres.
 - (3) As publicações devem permitir que o número de dias treinando seja informado.

3) Usuário sedentário

a) História 5 – Escolha de plano inicial com base em preferências

- i) **Como** pessoa sedentária, eu **quero** receber sugestões de planos que combinem com meus gostos e hábitos, **para que** eu me sinta confortável e motivado a começar. (RF4, RF5)
- ii) **Critérios de aceitação:**
 - (1) O sistema deve considerar a frequência de atividades físicas como nula ou baixa.

(2) O sistema deve oferecer planos com introdução leve à atividade física.

(3) As sugestões devem estar alinhadas com os gostos pessoais indicados.

b) História 6 – Notificações diárias de metas e progresso

i) **Como** pessoa sedentária, eu **quero** ser notificado diariamente com meu progresso e metas, **para** manter o hábito de acompanhar minha evolução. (RF14)

ii) Critérios de avaliação:

(1) O sistema deve enviar uma notificação por dia com resumo do progresso e metas.

(2) O usuário pode escolher o horário em que deseja ser notificado.