

RELATÓRIO – *Elaboration*

# Análise e especificação de requisitos

## Conteúdos

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Introdução .....   | 2  |
| 1.1 | Sumário executivo .....  | 2  |
| 1.2 | Controlo de versões .....  | 2  |
| 1.3 | Estratégia de determinação dos requisitos .....                            | 2  |
| 1.4 | Referências e recursos suplementares .....                                 | 3  |
| 2   | Modelo do domínio .....  | 3  |
| 3   | Casos de utilização .....  | 4  |
| 3.1 | Atores .....   | 4  |
| 3.2 | Casos de utilização – visão geral .....                                    | 4  |
| 3.3 | Relação dos conceitos com os casos de utilização .....                     | 6  |
| 4   | Aspetos transversais .....   | 8  |
| 4.1 | Regras do negócio .....  | 8  |
| 4.2 | Requisitos não funcionais .....  | 8  |
| 4.3 | Restrições de implementação .....  | 9  |
| 5   | Outros modelos e resultados da análise .....                               | 9  |
| 5.1 | Protótipo das interações .....   | 9  |
| 5.2 | Modelos de estado .....  | 12 |
| 6   | Anexo A: Reengenharia dos processos de trabalho .....                      | 12 |
| 6.1 | Novo processo: Inscrição em Competições de Exercício .....                 | 12 |
| 6.2 | Novo processo: Planos de treino personalizados .....                       | 13 |
| 7   | Anexo B: Especificação dos casos de utilização .....                       | 14 |
| 7.1 | Pacote 1: Funcionalidades de Gestão de Objetivos e Progresso Fitness ..... | 14 |
| 7.2 | Pacote 2: Acesso e Comunicação do Personal Trainer .....                   | 15 |
| 7.3 | Pacote 3: Gestão de Desafios, Recompensas e Resolução de Problemas .....   | 15 |

# 1 Introdução

## 1.1 Sumário executivo

Nesta fase, explicamos como os processos de trabalho foram reorganizados e como foram criados fluxos operacionais, que foram essenciais para apoiar a transformação digital da WorkOut. Esta mudança envolve a integração de recursos tecnológicos para estabelecer uma comunidade online forte e participativa que incentive os usuários a se sentirem saudáveis e a praticar atividades físicas regulares.

O relatório também cobre todos os requisitos do sistema, tanto funcionais quanto não funcionais, tais como regras de negócios, questões de segurança, usabilidade e interações com sistemas externos.

Além disso, apresentamos um modelo de domínio, casos de uso e protótipos de interações para ilustrar como a WorkOut+ funcionará de uma perspectiva de utilizador e administrador.

## 1.2 Controlo de versões

| Quando?    | Responsável   | Alterações significativas  |
|------------|---------------|--|
| 22/04/2024 | Bruno Pereira | Sumário executivo, Estratégia de determinação dos requisitos, Referências e recursos suplementares             |
| 22/04/2024 | Fábio Alves   | Modelo de domínio, Casos de Utilização, Regras do negócio, Requisitos não funcionais, Protótipo das interações |
| 22/04/2024 | Rafael Dias   | Anexo A: Reengenharia dos processos de trabalho, Anexo B: Especificação dos casos de utilização                |
| 23/04/2024 | Rafael Claro  | PowerPoint - Apresentação  |
| 23/04/2024 | Bruno Pereira | PowerPoint - Apresentação, Restrições de implementação   |

## 1.3 Estratégia de determinação dos requisitos

A abordagem escolhida para o levantamento de requisitos da WorkOut+ foi escolhida com cuidado para atender às diversas particulares do mercado de fitness e bem-estar, bem como para alinhar o desenvolvimento do produto com os objetivos de longo prazo da empresa WorkOut. Esta abordagem multifacetada começou com uma pesquisa minuciosa com os funcionários, gerentes e clientes da WorkOut. Essas entrevistas foram cruciais para identificar uma ampla gama de necessidades e expectativas para garantir que o novo sistema atenda aos administradores e utilizadores finais.

Para além das entrevistas, também foram realizados workshops com stakeholders (personal trainers, clientes e patrocinadores), o que facilitou no desenvolvimento do produto. Desta forma só não aprofundamos mais os requisitos do sistema como também se chegou a um consenso sobre as funcionalidades e operações desejadas.

Além disso, a pesquisa do mercado e a análise competitiva foram componentes essenciais desta estratégia. Foram descobertas lacunas no mercado que a WorkOut+ poderia preencher analisando as tendências atuais do setor e avaliando os seus concorrentes. Esta análise garantiu que as funcionalidades propostas atendiam às expectativas do mercado e proporcionam vantagens competitivas significativas.

Também foi feita a análise de alguns documentos existentes, tais como estudos de caso e o feedback dos clientes, criando desta forma uma base de dados sólida que facilitou o desenvolvimento do produto.

Por fim, foram realizadas sessões de brainstorming com o objetivo de estimular a criatividade e inovação no grupo do projeto. Estas sessões foram fundamentais pois foram propostas soluções que atendessem a todos os requisitos do produto.

## 1.4 Referências e recursos suplementares

Durante esta fase foram consultados vários materiais essenciais que forneceram uma base sólida e informativa para o desenvolvimento do sistema WorkOut+. Estes materiais incluem relatórios estratégicos internos da empresa WorkOut, feedback dos clientes e relatórios de desempenho.

Para além disso, também foram feitos estudos de mercado sobre as tendências atuais do setor de fitness e foram analisados relatórios de análise competitiva, cujos quais forneceram uma compreensão mais detalhada do ambiente de mercado e das oportunidades existentes para a WorkOut de forma a diferenciar esta mesma dos seus concorrentes.

Para complementar, também foram realizados workshops e entrevistas com os stakeholders com o objetivo de coletar dados sobre as necessidades dos utilizadores e administradores.

## 2 Modelo do domínio

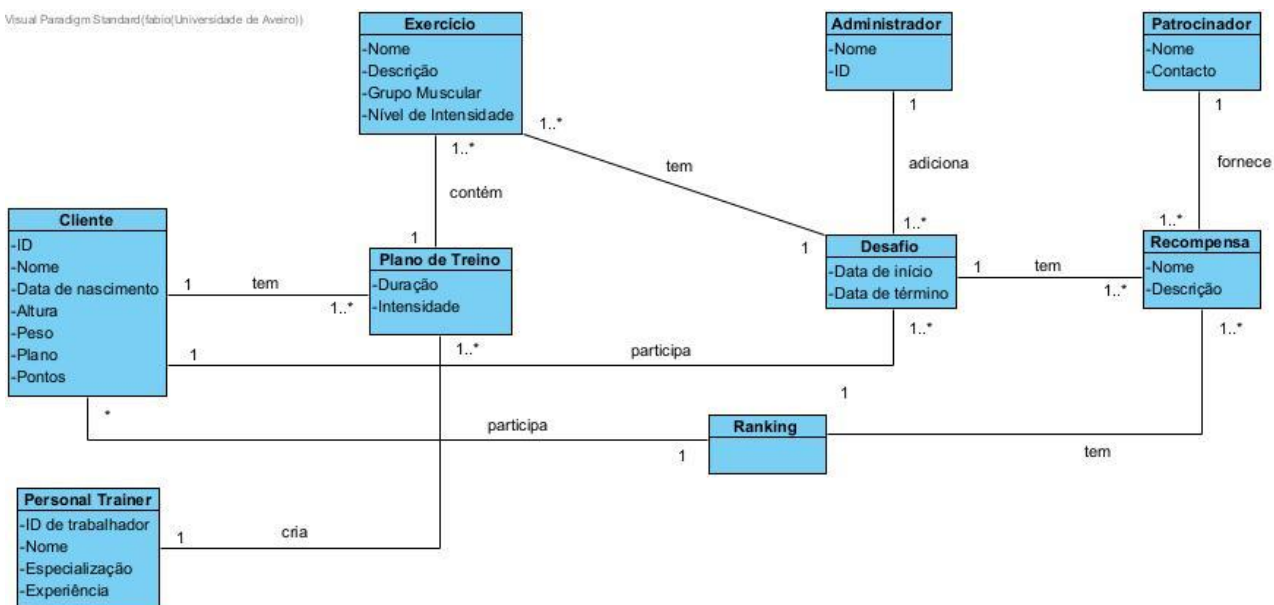


Diagrama 3: Modelo do domínio.

| Conceito do domínio | Descrição   |
|---------------------|---|
| Cliente             | Utilizador que aderiu a um dos planos fornecidos pelo ginásio.  |
| Personal Trainer    | Profissional contratado pelo ginásio para desenvolver planos de treino personalizados para os clientes. |
| Plano de Treino     | Plano desenvolvido por um personal trainer para um cliente.   |
| Exercício           | Representa um tipo de exercício físico.   |
| Administrador       | Controla e adiciona novos eventos.  |
| Desafio             | Desafio fitness para participação dos clientes.   |

|              |   |
|--------------|---|
| Patrocinador | Empresa parceira do ginásio.                            |
| Recompensa   | Incentivo fornecido aos clientes pelas suas conquistas. |
| Ranking      | Sistema de comparação de pontos de todos os clientes.   |

Tabela 4: Descrição dos conceitos do domínio.

### 3 Casos de utilização

#### 3.1 Atores

| Ator             | Papel no sistema  |
|------------------|---|
| Cliente          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um utilizador que utiliza a WorkOut+ para alcançar os seus objetivos de fitness.</li> <li>- Deve ter um perfil e login válido, capaz de aceder aos recursos e funcionalidades da aplicação.</li> <li>- Torna-se cliente quando faz o pagamento do plano oferecido pelo ginásio.</li> </ul> |
| Personal Trainer | - Profissional contratado pela WorkOut para fornecer treinos personalizados aos clientes, interagindo diretamente com eles através da aplicação.  |
| Administrador    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Um utilizador com acesso total à aplicação que define desafios e recompensas.</li> <li>- Também resolve problemas relacionados com a aplicação.</li> </ul>   |

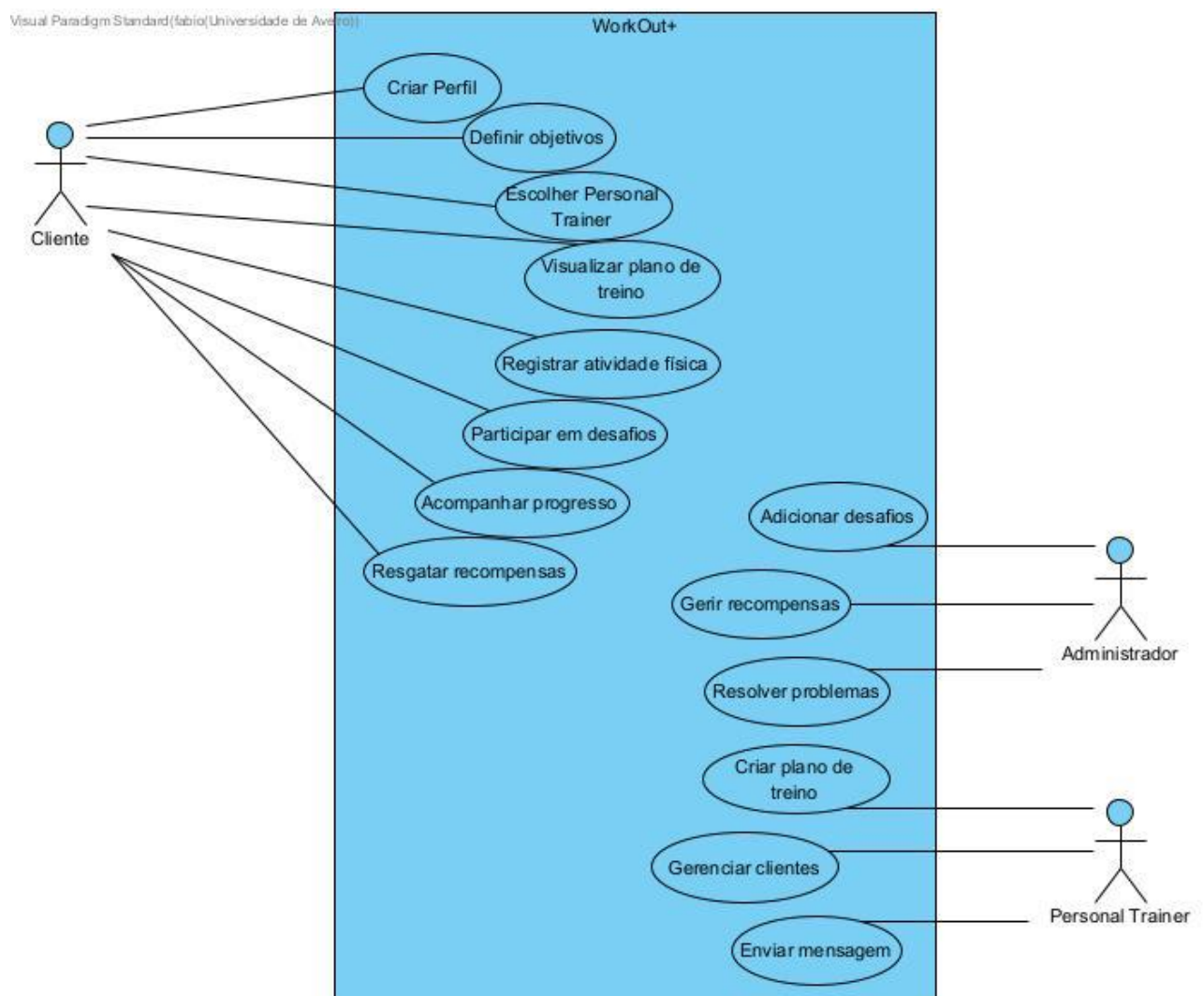
Tabela 2: Atores do sistema.

#### 3.2 Casos de utilização – visão geral

| Caso de utilização                | Sinopse   |
|-----------------------------------|---|
| UC1.1: Criar perfil               | O cliente cria a sua conta na WorkOut+, inserindo as suas informações pessoais como nome, peso, altura, etc.  |
| UC1.2: Definir objetivos          | Tendo o seu perfil criado, agora o cliente define os seus objetivos de fitness, como perda de peso, ganho de massa muscular, melhoramento do condicionamento físico, etc. |
| UC1.3: Escolher Personal Trainer  | O cliente procura dentro de uma lista de Personal Trainers disponíveis, aquele que mais se identifica com os seus objetivos.  |
| UC1.4: Visualizar plano de treino | Após escolher o personal trainer, o cliente pode agora aceder ao plano de treino que foi desenvolvido para o mesmo.   |
| UC1.5: Registar atividade física  | O cliente acede à aplicação para registar o treino realizado, assim como as calorias gastas.  |
| UC1.6: Participar em desafios     | O cliente participa nos desafios propostos que estão disponíveis na aplicação.  |
| UC1.7: Resgatar recompensas       | Tendo o cliente participado em desafios e recolhendo pontos pela atividade física, o cliente pode resgatar recompensas na aplicação e levá-las ao ginásio.                |
| UC1.8: Acompanhar progresso       | O cliente acompanha o seu progresso através de gráficos gerados através dos dados fornecidos anteriormente.   |
| UC2.1: Gerenciar clientes         | O Personal Trainer acede à sua lista de clientes, podendo ver a progressão destes mesmos.   |

| Caso de utilização           | Sinopse   |
|------------------------------|---|
| UC2.2: Criar plano de treino | Tendo sido seleccionado por um cliente, o personal trainer cria agora um plano de treino para o mesmo, sendo este disponibilizado através da aplicação. |
| UC2.3: Enviar mensagem       | Acedendo à sua lista de clientes pode comunicar com os mesmos, esclarecendo quaisquer dúvidas.  |
| UC3.1: Adicionar desafios    | O administrador cria desafios, definindo regras e prémios e monitorando a participação dos clientes.  |
| UC3.2: Gerir recompensas     | O administrador define quais são as recompensas que podem ser resgatadas, assim como monitoriza a disponibilidade das mesmas.                           |
| UC3.3: Resolver Problemas    | O administrador irá resolver possíveis problemas encontrados na aplicação.  |

Tabela 3: Lista de casos de utilização do sistema.



### 3.3 Relação dos conceitos com os casos de utilização

| Entidade Use Case          | Cliente | Personal Trainer | Plano de Treino | Exercício | Administrador | Desafio | Ranking | Patrocinador | Recompensa |
|----------------------------|---------|------------------|-----------------|-----------|---------------|---------|---------|--------------|------------|
| Criar Perfil               | C/R/U   |                  |                 |           |               |         |         |              |            |
| Definir objetivos          | R       | R                |                 |           |               |         |         |              |            |
| Escolher Personal Trainer  | R       | R                |                 |           | C             |         |         |              |            |
| Visualizar plano de treino | R       | R                | R               | R         |               |         |         |              |            |
| Registrar atividade física | R/U     | R                | R               | R         |               |         | R       |              |            |
| Participar em desafios     | R       |                  |                 |           |               | R       |         |              |            |
| Acompanhar progresso       | R       | R                |                 |           |               |         |         |              |            |
| Resgatar recompensas       | R       |                  |                 |           | R/U           |         | R       |              | R          |
| Adicionar desafios         |         |                  |                 |           | C/U           | C       |         |              | R          |
| Gerir recompensas          |         |                  |                 |           | C/U           |         |         | R            | R          |
| Resolver problemas         |         |                  |                 |           | C/R           |         |         |              |            |
| Criar plano de treino      | R       |                  | C               | R         |               |         |         |              |            |
| Gerenciar clientes         | R       | R                |                 |           |               |         |         |              |            |
| Enviar mensagem            | R       | R                |                 |           |               |         |         |              |            |

*Tabela 2: Rastreamento Casos de utilização e operações sobre os principais conceitos do domínio (Create, Update, Delete, Retrieve/Read)*

## 4 Aspectos transversais

### 4.1 Regras do negócio

- Garantir que os treinos criados levam em consideração os objetivos e o nível de condicionamento físico atual do cliente.
- Os desafios e competições criadas devem ser justos, garantindo uma competição saudável entre os participantes.
- O compartilhamento de dados e estatísticas dos clientes deve ser uma opção do mesmo, assegurando a privacidade do mesmo.
- Os Personal Trainers devem estar disponíveis durante todo o seu horário para responder a dúvidas dos clientes.

### 4.2 Requisitos não funcionais

#### Requisitos de usabilidade

| Refª   | Requisito de interface e usabilidade  | CaU relacionados |
|--------|---|------------------|
| RInt.1 | O sistema deve ter uma interface amigável e intuitiva, mesmo para utilizadores com menos experiência tecnológica. | Todos            |
| RInt.2 | O sistema deve fornecer recursos de fácil visualização do progresso dos clientes, como gráficos.                  | UC1.8, UC2.1     |

#### Requisitos de desempenho

| Refª   | Requisito de desempenho  | CaU relacionados |
|--------|--|------------------|
| RDes.1 | O sistema deve ser responsivo e rápido com tempos de carregamento curtos.                                | Todos            |
| RDes.2 | O sistema deve ser capaz de lidar com grande volume de estatísticas dos clientes, sem perder desempenho. | Todos            |
| RDes.3 | O sistema deve estar disponível 24 horas por dia, com tempo de manutenção o menor possível.              | Todos            |
| RDes.4 | Garantir que o processo de resgatar recompensas não demore muito tempo.                                  | UC1.7, UC3.2     |

#### Requisitos de segurança e integridade dos dados

| Refª   | Requisito de segurança, privacidade e integridade de dados  | CaU relacionados           |
|--------|---|----------------------------|
| RSeg.1 | Garantir segurança/privacidade dos dados pessoais dos clientes e Personal Trainers.                                   | UC1.1, UC1.2, UC1.3, UC2.1 |
| RSeg.2 | Garantir a confiabilidade dos planos de treino e registo de atividades físicas, evitando adulteração ou falsificação. | UC1.4, UC1.5, UC2.2        |

| Refª   | Requisito de interface com sistemas externos e com ambientes de execução | CaU relacionados            |
|--------|--|-----------------------------|
| RInt.1 | Interface com POS actuais (modelo 234, interface SOC543): MB             | RF3                         |
| RInt.2 | Utilização do motor de base de dados Oracle 9i                           | Todos (que têm persitência) |



## 4.3 Restrições de implementação

### Requisitos de interface com sistemas externos

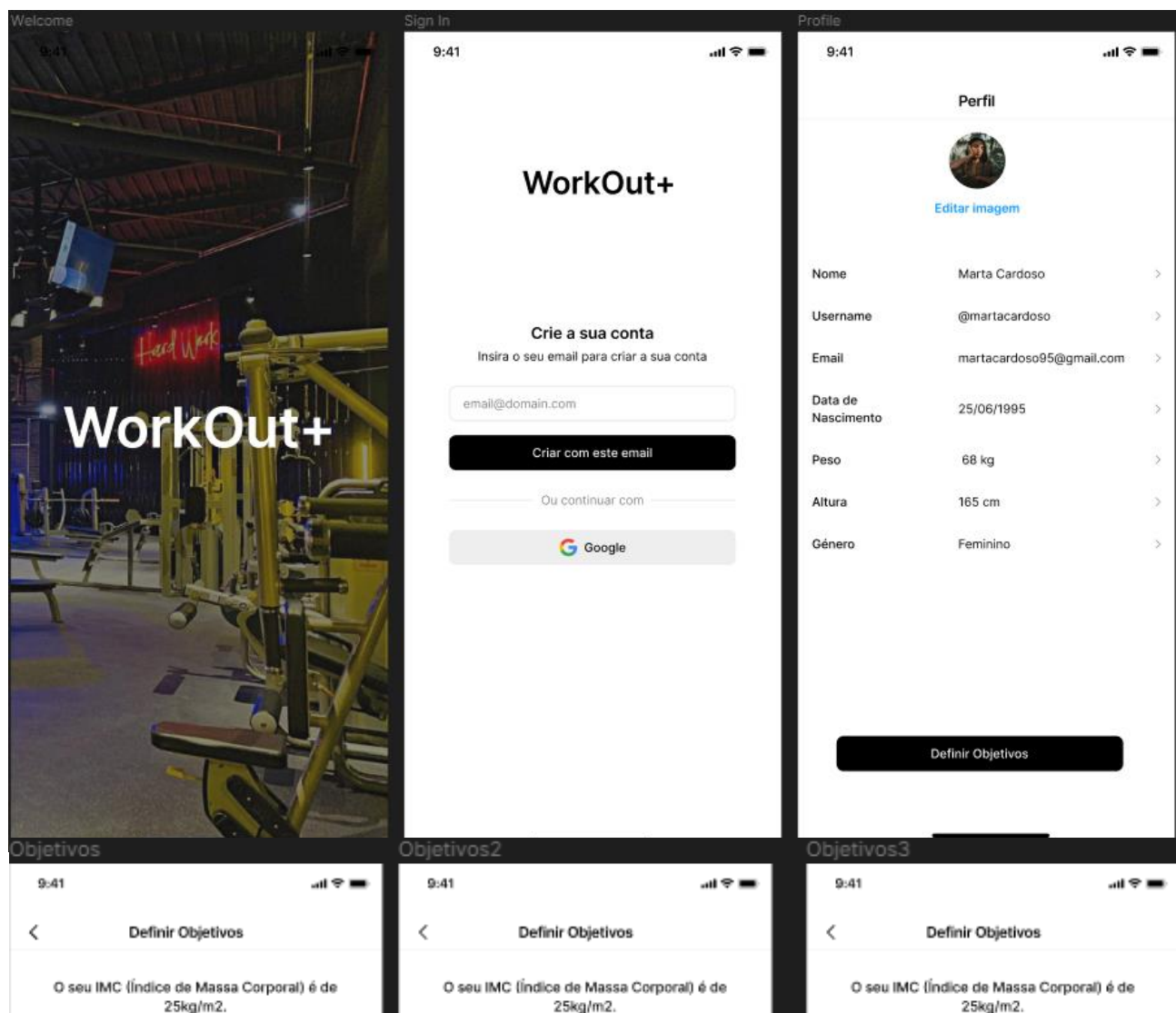
Para garantir a integração eficaz com sistemas externos, precisamos de levantar uma série de requisitos técnicos e funcionais. Entre estes estão especificações de protocolos de dados, autenticação e medidas de segurança. Também se teve em conta a integração do sistema WorkOut+ com plataformas de terceiros como sistemas de pagamento, agregadores de dados de saúde e parceiros de marketing digital, de forma a assegurar trocas de dados consistentes e seguras.

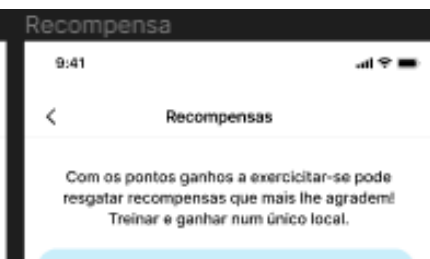
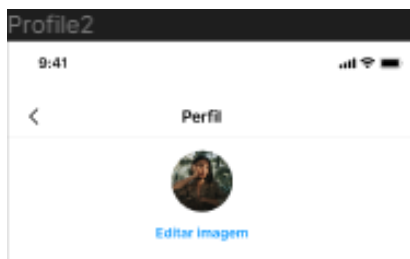
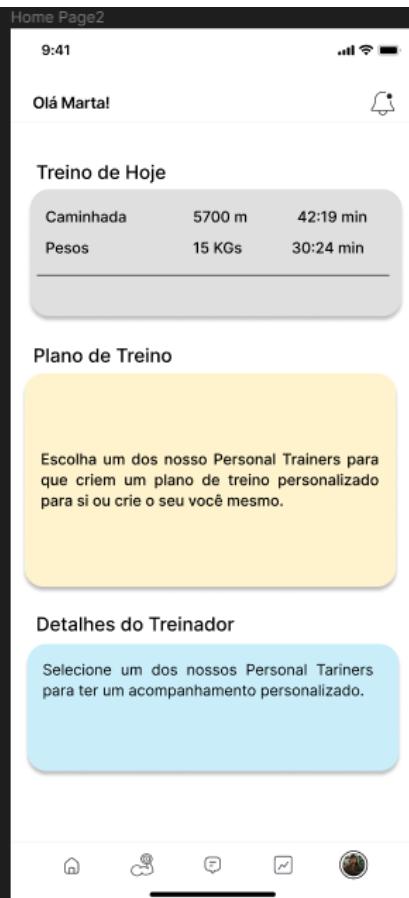
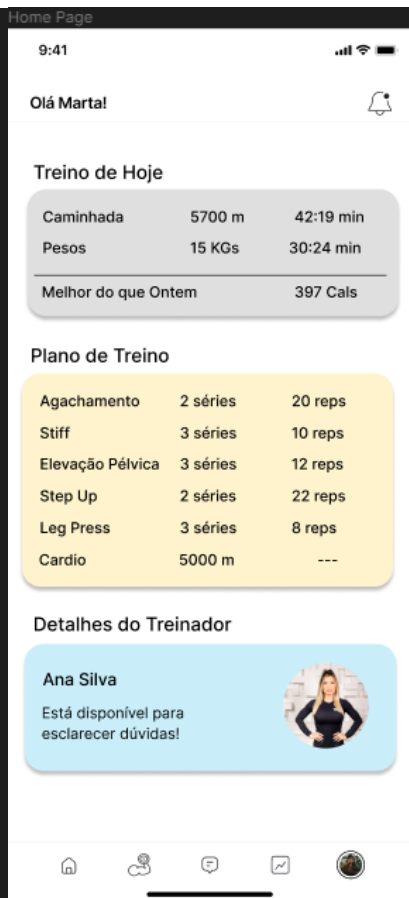
### Requisitos de interface com sistemas externos

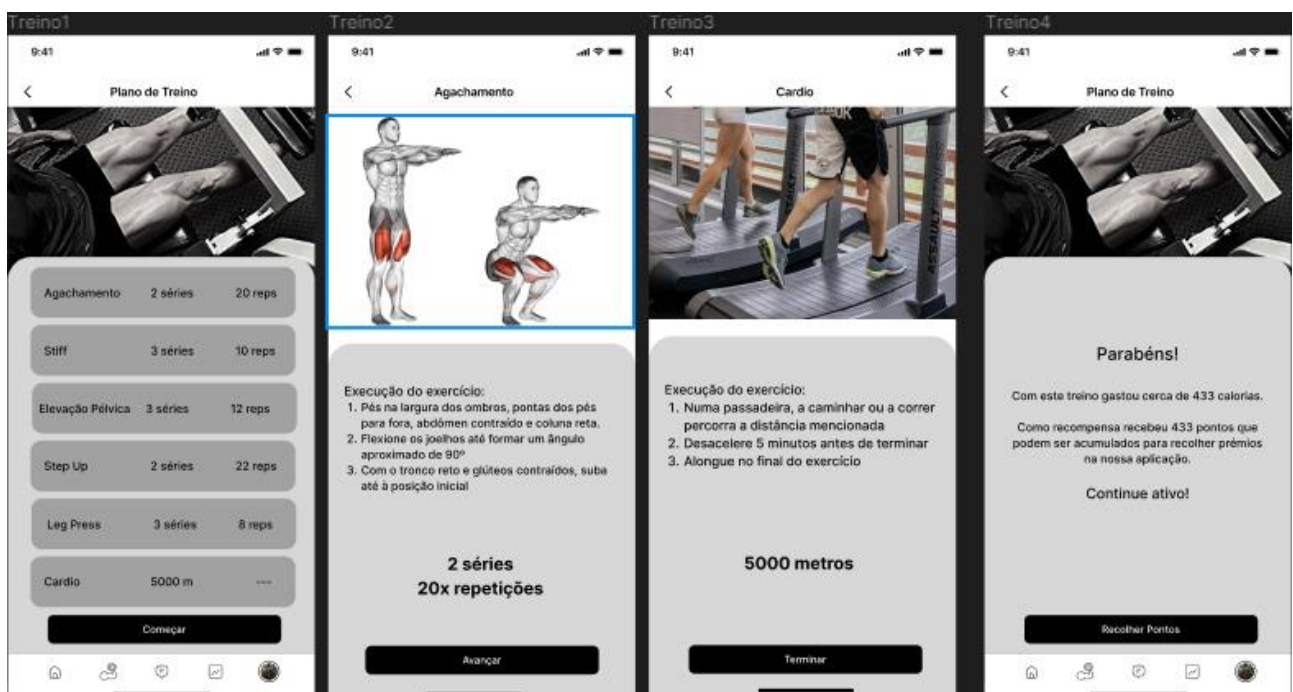
A identificação e especificação dos ambientes de execução que suportarão o sistema da WorkOut+ abrangem uma seleção de sistemas operacionais adequados, configurações de servidores de bases de dados e infraestruturas de hardware ou software que sejam necessárias. Esta definição tem em consideração a escalabilidade, a manutenção e a segurança do sistema, assegurando desta forma que a WorkOut+ seja resiliente, confiável e acessível a qualquer utilizador.

## 5 Outros modelos e resultados da análise

### 5.1 Protótipo das interações







A interação proposta no protótipo pode ser experimentada em <https://www.figma.com/file/GISiOuHHg27FnGsGtanVWC/Untitled?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=ll8ECD9nVZb7rIHL-1>

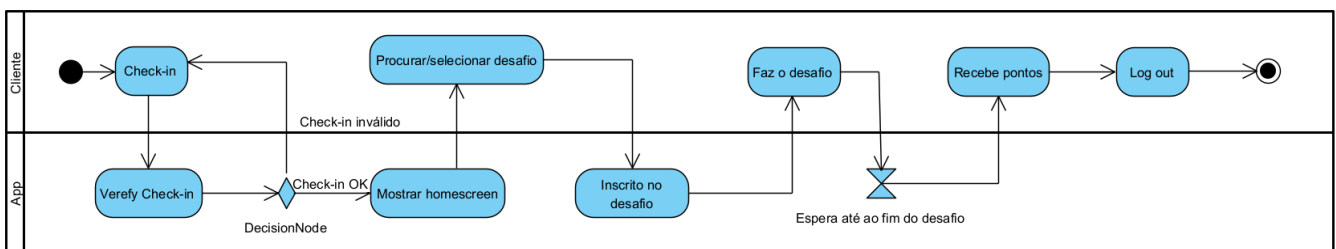
## 5.2 Modelos de estado

# 6 Anexo A: Reengenharia dos processos de trabalho

Os processos são fluxos de trabalho com relevância para a empresa/organizacional (focados na realização das atividades do negócio), não são o passo-a-passo na interação com a aplicação informática.

## 6.1 Novo processo: Inscrição em Competições de Exercício

Este processo descreve como os utilizadores podem se inscrever em competições de exercício através da nova plataforma digital da WorkOut.



### Entrar na Plataforma:

- Implementação de técnicas de verificação de identidade.

### Explorar Competições Disponíveis:

- Utilização de algoritmos de recomendação para personalizar as recomendações de competições disponíveis com base nos interesses e no histórico de atividades dos utilizadores.

### Selecionar Competição Desejada:

- Implementação de uma interface de usuário intuitiva e responsiva, utilizando tecnologias web modernas.

### Inscrição na Competição:

- Implementação de formulários dinâmicos e adaptáveis que se ajustam automaticamente com base nas informações fornecidas pelos utilizadores, oferecendo uma experiência de inscrição personalizada e eficiente.

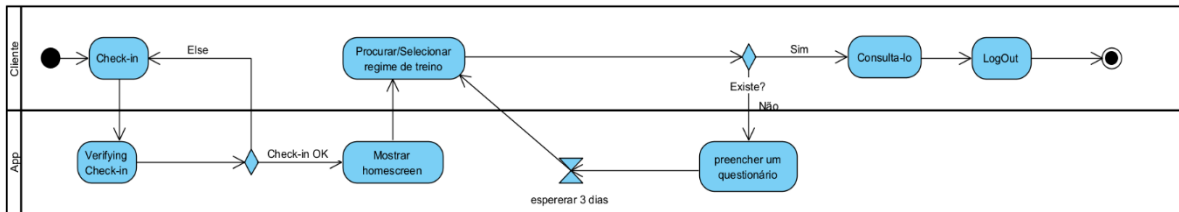
### Confirmação da Inscrição:

- Implementação de notificações em tempo real via push notifications ou emails para informar os utilizadores sobre o status da sua inscrição, garantindo uma comunicação eficaz e transparente durante todo o processo.

### Gestão de Recompensas:

- Após a conclusão da competição, os utilizadores são notificados sobre a sua classificação e recebem pontos com base na sua performance.

## 6.2 Novo processo: Planos de treino personalizados



### Plataforma de Avaliação de Aptidão Física:

- Desenvolvimento de uma plataforma online onde os utilizadores possam preencher informações sobre os seus objetivos de fitness, histórico de exercícios, lesões anteriores e preferências pessoais.

### Integração de Feedback dos Personal Trainers:

- Implementação de um sistema que permita aos personal trainers interagir diretamente com os utilizadores através da plataforma, recebendo feedback sobre os seus treinos, objetivos e progresso.

### Análise de Dados e Aprendizado de Máquina:

- Utilização de técnicas de análise de dados e machine learning para identificar padrões nos treinos e nos resultados dos clientes ao longo do tempo.
- Com base nessas análises, os algoritmos podem ajudar os personal trainers a identificar tendências e fazer ajustes nos planos de treino para maximizar os resultados dos clientes.

### Plataforma de Comunicação Multicanal:

- Desenvolvimento de uma plataforma de comunicação integrada que permita aos clientes e personal trainers interagir facilmente através de mensagens instantâneas, videochamadas ou e-mails.

### Segurança e Privacidade dos Dados:

- Implementação de medidas robustas de segurança cibernética e protocolos de privacidade para proteger as informações pessoais e de saúde dos clientes.

## **7 Anexo B: Especificação dos casos de utilização**

### **7.1 Pacote 1: Funcionalidades de Gestão de Objetivos e Progresso Fitness**

#### **UC1.1: Criar Conta e Definir Objetivos**

A Joana decide aderir à plataforma WorkOut+ e acede ao aplicativo. Ela é direcionada para a página de criação de conta, após a criação da conta, ela insere as suas informações pessoais, como nome, peso, altura, etc.

Depois disso é solicitado à Joana que defina os seus objetivos de fitness. Ela escolhe "perda de peso" como seu principal objetivo e define metas específicas relacionadas com esse objetivo como, por exemplo, perder 5 kg em 3 meses.

#### **UC1.2: Escolher Personal Trainer e Aceder a um Plano de Treino**

Com os seus objetivos definidos, a Joana procura dentro da lista de Personal Trainers disponíveis na plataforma. Ela pesquisa por especialidades, avaliações e afinidades de treino.

Após avaliar diferentes perfis, a Joana escolhe um Personal Trainer que parece alinhado com os seus objetivos e preferências de treino.

Uma vez que a Joana já tem acesso ao plano de treino personalizado desenvolvido pelo seu Personal Trainer, ela visualiza o plano, que inclui exercícios específicos, frequência e intensidade recomendada, e informações sobre como acompanhar o seu progresso.

#### **UC1.3: Registrar Treino e Calorias Gastas**

A Joana acede ao aplicativo WorkOut+ para registar o treino que realizou. Ela seleciona a opção de registar um novo treino e insere os detalhes, como tipo de exercício, duração e intensidade.

Além disso, a Joana também regista as calorias gastas durante o treino, utilizando a funcionalidade de acompanhamento de gastos calóricos do aplicativo.

#### **UC1.4: Participar em Desafios e Recolher Pontos**

A Joana decide participar nos desafios propostos que estão disponíveis na aplicação. Ela explora a secção de desafios e escolhe um relacionado ao seu objetivo de perda de peso.

A Joana completa o desafio, que pode envolver realizar certos exercícios em um determinado período ou atingir um certo número de passos diários. Ao completar o desafio, ela ganha pontos que podem ser trocados por recompensas.

#### **UC1.5: Resgatar Recompensas e Acompanhamento do Progresso**

Com pontos acumulados por sua participação em desafios e atividades físicas, a Joana decide resgatar recompensas na aplicação. Ela navega pela loja de recompensas e escolhe itens como roupas de treino, suplementos ou vouchers de desconto.

Além disso, a Joana acompanha o seu progresso através de gráficos gerados a partir dos dados fornecidos anteriormente. Ela visualiza seu peso ao longo do tempo, a quantidade de calorias queimadas em cada treino e o cumprimento das suas metas de fitness. Isso permite que ela avalie o seu progresso e faça ajustes conforme necessário no seu plano de treino e estilo de vida.

## **7.2 Pacote 2: Acesso e Comunicação do Personal Trainer**

### **UC2.1: Acesso do Personal Trainer à Lista de Clientes e Visualização do progresso**

O Personal Trainer, Pedro, acede à plataforma WorkOut+ e faz login na sua conta.

Na página inicial, o Pedro encontra uma secção dedicada à sua lista de clientes. Ele clica nesta secção para visualizar todos os clientes que ele atualmente treina.

O Pedro seleciona um cliente específico, a Joana, da lista e vê o perfil dela. Ele pode ver informações como idade, altura, peso atual, objetivos de fitness e progresso anterior.

O Pedro visualiza o progresso da Joana ao longo do tempo, incluindo registos de treinos anteriores, calorias queimadas, objetivos alcançados e quaisquer comentários ou feedback deixados por ela.

### **UC2.2: Criação de Plano de Treino pelo Personal Trainer**

O Pedro, Personal Trainer, é selecionado por um cliente, a Joana, para desenvolver um plano de treino personalizado.

O Pedro acede à secção de criação de planos de treino na plataforma WorkOut+ e começa a elaborar um plano adaptado às necessidades e objetivos específicos da Joana.

O Pedro inclui uma variedade de exercícios, estabelece frequência e intensidade recomendadas e define metas alcançáveis para a Joana.

Após concluir o plano de treino, o Pedro disponibiliza este mesmo através da aplicação WorkOut+, onde a Joana poderá vê-lo e seguir as instruções fornecidas.

### **UC2.3: Comunicação do Personal Trainer com os Clientes**

O Pedro, Personal Trainer, quer esclarecer algumas dúvidas com um dos seus clientes, a Joana.

O Pedro acede à sua lista de clientes na plataforma WorkOut+ e seleciona a Joana da lista.

Ele vai à opção de comunicação disponível na plataforma, que pode incluir mensagens instantâneas, e-mails ou videochamadas.

O Pedro envia uma mensagem à Joana, esclarecendo as suas dúvidas e fornecendo orientações adicionais sobre o seu plano de treino.

A Joana recebe a mensagem do Pedro e pode responder diretamente através da plataforma, facilitando desta maneira a comunicação entre o Personal Trainer e o cliente.

## **7.3 Pacote 3: Gestão de Desafios, Recompensas e Resolução de Problemas**

### **UC3.1: Criação de Novos Desafios pelo Administrador**

O Administrador, responsável pela gestão da plataforma WorkOut+, acede ao sistema e faz login na sua conta.

No painel de administração, o Administrador encontra a opção de criar desafios para os clientes da plataforma. Ele clica nesta opção para começar a criar um desafio.

O Administrador define as regras do desafio, incluindo a duração, os critérios de participação, as atividades necessárias para completá-lo e os prémios que serão concedidos aos participantes.

Após definir as regras, o Administrador revisa e confirma as informações do desafio antes de publicá-lo na plataforma para que os clientes possam participar.

Uma vez publicado, o Administrador monitoriza a participação dos clientes no desafio, acompanhando o progresso deste mesmo e garantindo que as regras sejam seguidas corretamente.

### **UC3.2: Definição de Recompensas e Monitoramento da Disponibilidade pelo Administrador**

O Administrador acede ao sistema de administração da plataforma WorkOut+ e navega até a secção de recompensas disponíveis para os clientes.

Dentro desta secção, o Administrador pode visualizar todas as recompensas atualmente disponíveis na plataforma e definir novas recompensas, se necessário.

O Administrador monitoriza a disponibilidade das recompensas, garantindo que haja suficiente para atender à demanda dos clientes e atualizando as informações conforme necessário.

Além disso, o Administrador pode ajustar os requisitos para resgatar cada recompensa, como quantidade de pontos necessários ou condições específicas a serem cumpridas pelos clientes.

### **UC3.3: Resolução de Problemas na Aplicação pelo Administrador**

O Administrador recebe relatórios de problemas ou falhas na aplicação WorkOut+ por meio do sistema de suporte técnico ou por feedback dos utilizadores.

O Administrador avalia os problemas relatados, priorizando-os com base na gravidade e no impacto na experiência do usuário.

Para resolver os problemas, o Administrador pode colaborar com a equipa de desenvolvimento, fornecendo informações detalhadas sobre os problemas encontrados e coordenando a implementação de soluções.

Após a resolução dos problemas, o Administrador verifica se as correções foram aplicadas corretamente e comunica aos utilizadores afetados sobre as atualizações e melhorias na aplicação.