

Interação Pessoa-Máquina

FCUP-CC3006-2019/2020-1S

Relatório 2

“Desenvolvimento do protótipo”

Alexandre Meneses - 201303674

Gonçalo Silva - 201703517

Ivo Ribeiro - 201307718

Tiago Araújo - 201303701

Dezembro 2019

Índice

1. Introdução	3
1.1. flexiu	4
2 - Visualizações	5
2.1 Definição das métricas a usar nas visualizações	6
2.2 Ligação métrica-visualização	7
2.3 Ligação entre as visualizações	7
2.4 Determinar interações	7
2.5 Identificar possíveis micro-interações	8
3 - Avaliação interna	8
4 - Prototipagem digital	9
4.1 Escolha das ferramentas	9
4.2 Ecrãs (No estado final, separados)	10
4.3 Estruturas de ligação (ligação entre ecrãs)	16
4.4 Micro-Interações	18
4.5 Divisão das tarefas	21
5 - Avaliação Externa	22
5.1 Avaliadores	22
5.2 Resultados	23
5.3 Conclusões	25
6 - Melhoramentos	25
6.1 Gerais	25
6.2 Específicos	26
7 - Resultado Final	27
7.1 Números finais (nº de ecrãs, interações e micro-interações)	27
7.2 Ecrãs Resultantes	27
7.3 Micro-Interações	28
8 - Conclusões	29

1. Introdução

No seguimento da primeira parte do projeto, fomos desafiados a escolher os nossos conceitos finais para um protótipo com um nível de fidelidade médio/alto.

A nossa ideia inicial era desenvolver dois protótipos: um para os conceitos “mapa com landmarks” e “sistema de pontos” e outro com “planos de treino dinâmicos” e “plataforma de personal trainers”; mas, devido a limitações temporais, poderíamos desenvolver apenas um protótipo. Assim, optamos por descartar o “mapa com landmarks” pois, para além de não ter tido tão boa pontuação quanto as outras ideias na parte de avaliação externa do primeiro relatório —e acharmos por bem ouvir o que os nossos respondentes nos recomendaram— concluímos que seria de difícil implementação prototipal e era o conceito que menos se coaduna com os outros tendo em conta o nosso público-alvo.

Tendo os conceitos a desenvolver definidos, partimos para o desenvolvimento do protótipo. Numa primeira fase foram elaborados esboços de interface e de eventuais interações da app usando como base os esboços já realizados na primeira parte do projeto e, de seguida, começamos o desenvolvimento digital do protótipo.

1.1. flexiu

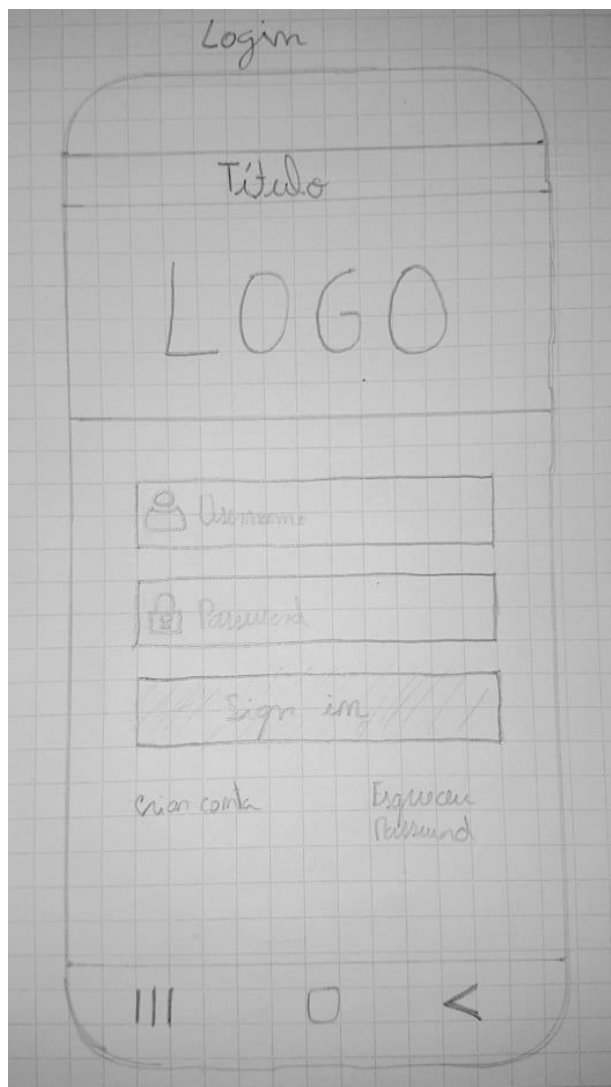
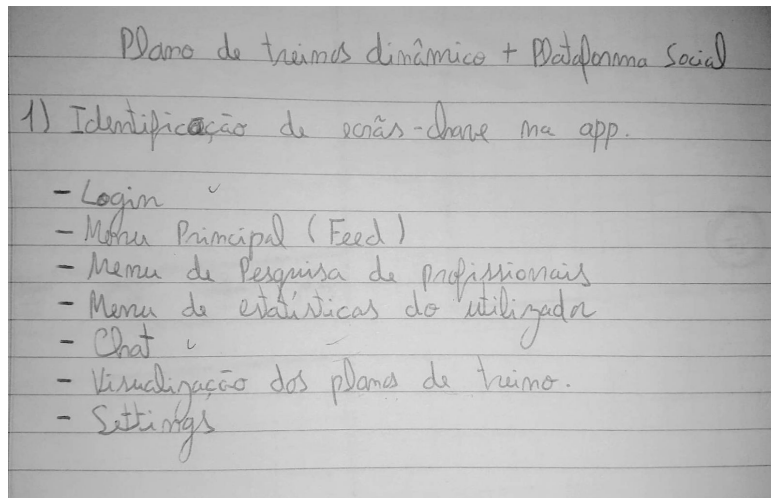


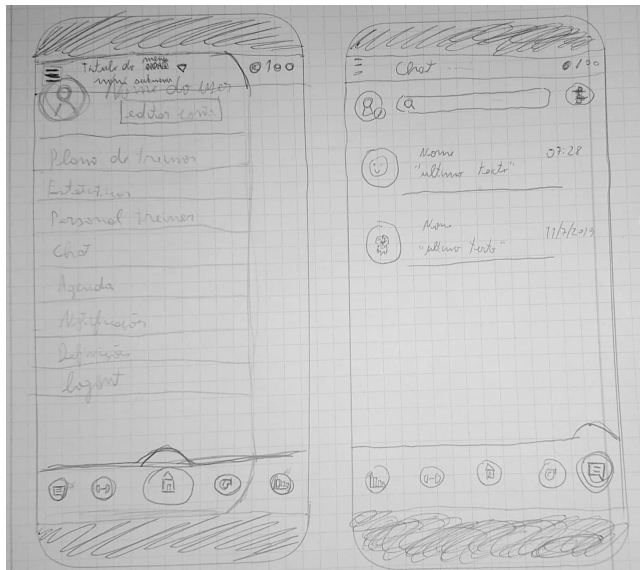
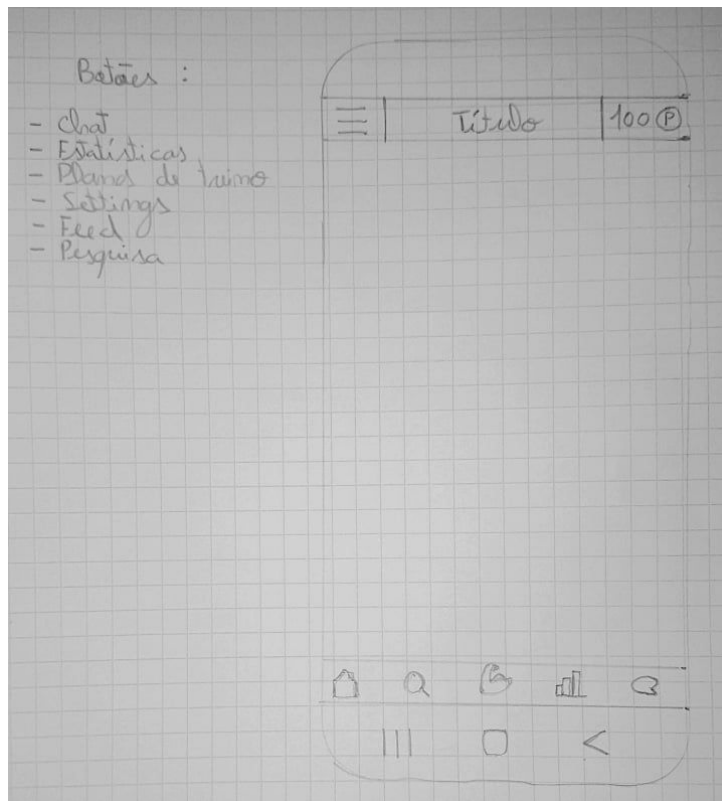
Antes de mais achamos necessário dar um nome ao nosso projeto, tarefa em que fomos pensando durante quase todo o processo de desenvolvimento do mesmo. Não foi fácil chegar a um consenso, mas eventualmente optámos por **flexiu** por várias razões. Em inglês, a palavra *flex* significa flectir um músculo, o que está diretamente relacionado com uma aplicação deste tipo. Além disso, atualmente esta palavra tem impacto sociocultural pela sua presença em *memes* populares, o que achamos que seria bom em termos de marketing, já que é um termo reconhecido globalmente.

Por querermos dar um nome que desse a sensação de ser algo pessoal do utilizador e, simultaneamente, fizesse referência a esta unidade curricular, decidimos utilizar o sufixo “**iu**”, tratando-se de um jogo de palavras entre a palavra “**You**” e as iniciais de **Interface de Utilizador**.

É importante também referir que durante o desenvolvimento deste protótipo pudemos contar com a ajuda e acompanhamento de uma estudante de Design na Universidade de Aveiro, Ana Ferrão que nos ajudou na criação do nosso logotipo, no esquema de cores, e no desenho das imagens referentes aos *personal trainers* e nutricionistas, e também de um ex estudante de Web Development, João Couto, atualmente backend developer na Glinntt, que foi comentando o estado do trabalho relacionando com o sistema de funcionamento da actual empresa. Foi também dando notas acerca do protótipo, ajudou no debugging, e nas avaliações finais.

2 - Visualizações





2.1 Definição das métricas a usar nas visualizações

Fizemos um brainstorming de tudo o que era essencial numa aplicação de saúde e bem estar, desde a base de qualquer aplicação (como ecrãs login a ecrã principal) até nossas ideias principais, e escrevemos as 7 que achamos mais importantes:

- Login;
- Menú principal;
- Estatísticas do utilizador;
- Pesquisa de profissionais*;
- Chat;
- Planos de treino*;
- Settings;

*as nossas métricas principais.

2.2 Ligação métrica-visualização

Depois de definidas as métricas a usar, debatemos como implementá-las num protótipo digital, de seguida, fizemos alguns esboços dos ecrãs principais para que depois fosse possível desenvolver da melhor e mais eficiente forma na app.

2.3 Ligação entre as visualizações

No que toca a ligação entre as visualizações definimos quais os elementos mais importantes da nossa aplicação, garantindo-lhes prioridade no que toca à facilidade de acesso. Isto significa que estes seriam os representados nas barras (neste caso, de baixo e side slider) que estão proeminentes em grande parte da aplicação. São a partir destas nossas escolhas que “o resto da aplicação”, como ecrãs auxiliares e funcionalidades com menos impacto, vai crescer. Estas foram as 5 principais visualizações que decidimos colocar na barra de navegação:

- Menú principal: A partir deste ecrã podemos chegar a qualquer uma das estatísticas (de passos, frequência cardíaca e de sono), mudança do avatar e loja.
- Mapa: carregando em qualquer um dos personal trainers que encontramos no mapa, conseguimos facilmente entrar no seu perfil e no respetivo chat.
- Pesquisa de profissional: chegamos daqui, de acordo com as escolhas do utilizador, a uma lista de personal trainers que posteriormente liga ao seu perfil.
- Planos de treino: Não leva a nenhum outro ecrã.
- Chat: Ligação a qualquer uma das conversas com os treinadores com que o utilizador tem interagido, bem como um historial de chamadas de voz e uma lista de contactos.

2.4 Determinar interações

Para determinar interações pensamos em qual seria a forma mais intuitiva de navegar na nossa app, tendo em conta não só as noções já pré-concebidas dos utilizadores sobre navegação de aplicações assim como a maneira como a nossa aplicação estava estruturada. Para isso definimos formas de voltar atrás ou avançar que fossem iguais ou muito semelhantes por toda a app, posicionamos a barra de navegação na parte inferior com os ícones mais importantes para a navegação e o menu hambúrguer lateral com essas e outras ligações importantes dentro da aplicação. Para tudo isto imaginamos quais interações necessárias e como implementá-las. Para todo o outro tipo de interações seria estudada a sua implementação à medida que o protótipo fosse sendo desenvolvido.

2.5 Identificar possíveis micro-interações

Algumas das micro-interações que nos vieram logo à cabeça no início foram, obviamente, os botões. Quando clicarmos num botão ele aumentar de tamanho, mudar de cor ou transformar a sua forma. Para além disso pensamos na barra de baixo mudar de cor dependendo do ecrã onde estamos. Pensamos também no deslize da barra que aparece do lado esquerdo quando carregamos no botão hambúrguer. Por fim pensamos também nas micro-interações mais standard, isto é, que se vêem em praticamente todas as aplicações de telemóvel hoje em dia, como o scroll feed, carousel, aumentar e diminuir o mapa, botões slider, selecionador de texto, entre outras.

3 - Avaliação interna

Antes de passarmos para a prototipagem digital, e tendo já realizado uma fase inicial de conceção e planeamento da app, avaliamos as nossas ideias e conceitos internamente.

Aqui, como já referido na introdução, decidimos abandonar o “mapa com landmarks” por ser o conceito mais díspar e, no nosso entendimento e tendo em conta a avaliação externa realizada anteriormente, ser o conceito menos apelativo numa app deste género. No entanto evoluímos a ideia para um mapa onde é possível encontrar personal trainers perto da nossa localização.

Por outro lado, decidimos manter o sistema de pontos pois, apesar de não ter tido uma pontuação digna de nota na avaliação externa, achamos que era um conceito essencial pois permitiria a *gamification* dos resultados de saúde dos nossos utilizadores (o que faria com passassem mais tempo na app) e por permitir o envolvimento de marcas relacionadas com saúde e bem-estar, tornando assim a nossa app mais apelativa a investidores; e, aproveitando este conceito, decidimos evoluí-lo para uma loja digital em que o utilizador além de poder comprar descontos em produtos ou serviços relacionados, poderia também comprar avatares.

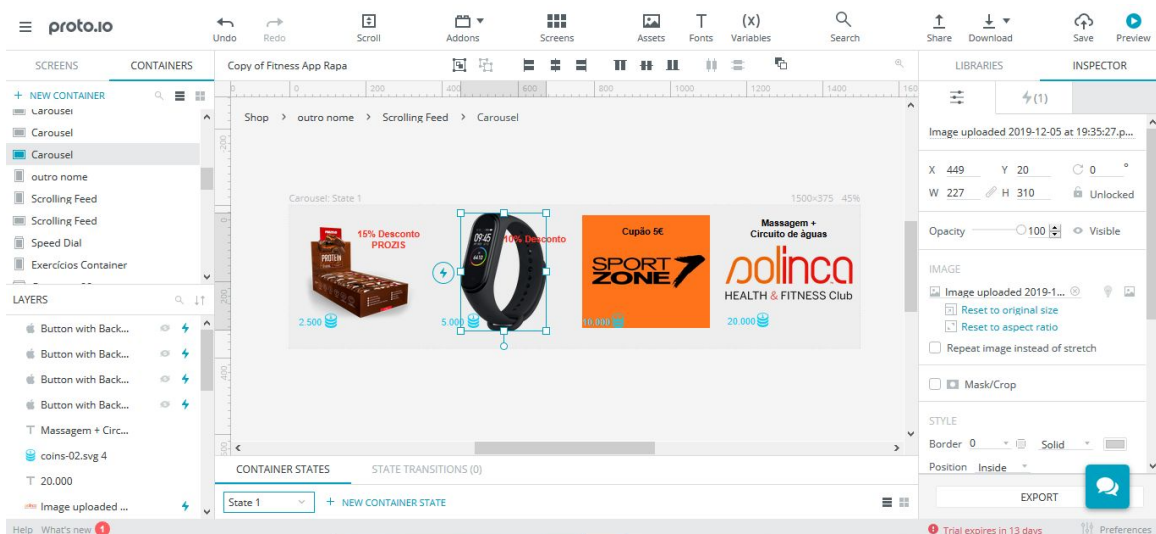
Por fim, e já tendo começado a trabalhar no protótipo digital, avaliamos o aspeto gráfico e as micro-interações que iríamos utilizar. Decidimos, por exemplo, abandonar a micro-interação em que o *icon* da barra de navegação inferior que fosse selecionado mudava de forma pois isso seria de difícil implementação para o espaço de tempo que tínhamos para realizar o protótipo. Este tipo de avaliação interna foi sendo realizada ao longo de todo o desenvolvimento do protótipo digital, havendo sempre uma ponderação entre a qualidade das funcionalidades ou interações a implementar e o tempo que levaria a implementá-las.

4 - Prototipagem digital

4.1 Escolha das ferramentas

Estavam disponíveis bastantes ferramentas como o adobe XD, balsamiq, entre outras. Algumas dessas eram demasiado complexas para a tarefa em questão, outras tinham poucos níveis de diversidade, ou seja, eram bastante limitadoras no domínio interativo. Pensamos que a ideal seria uma aplicação que nos permitisse desenvolver um protótipo com um nível de fidelidade médio-alto. Escolhemos o Proto.io, pois logo desde que nos foi informado que teríamos que realizar um protótipo deste tipo, fizemos pesquisa e assim que a encontramos achamos adequada. É uma plataforma que possui imensas opções de ícones, transições e funcionalidades. Pareceu-nos de difícil utilização no início, mas provou ser uma questão de tempo até perceber como funciona.

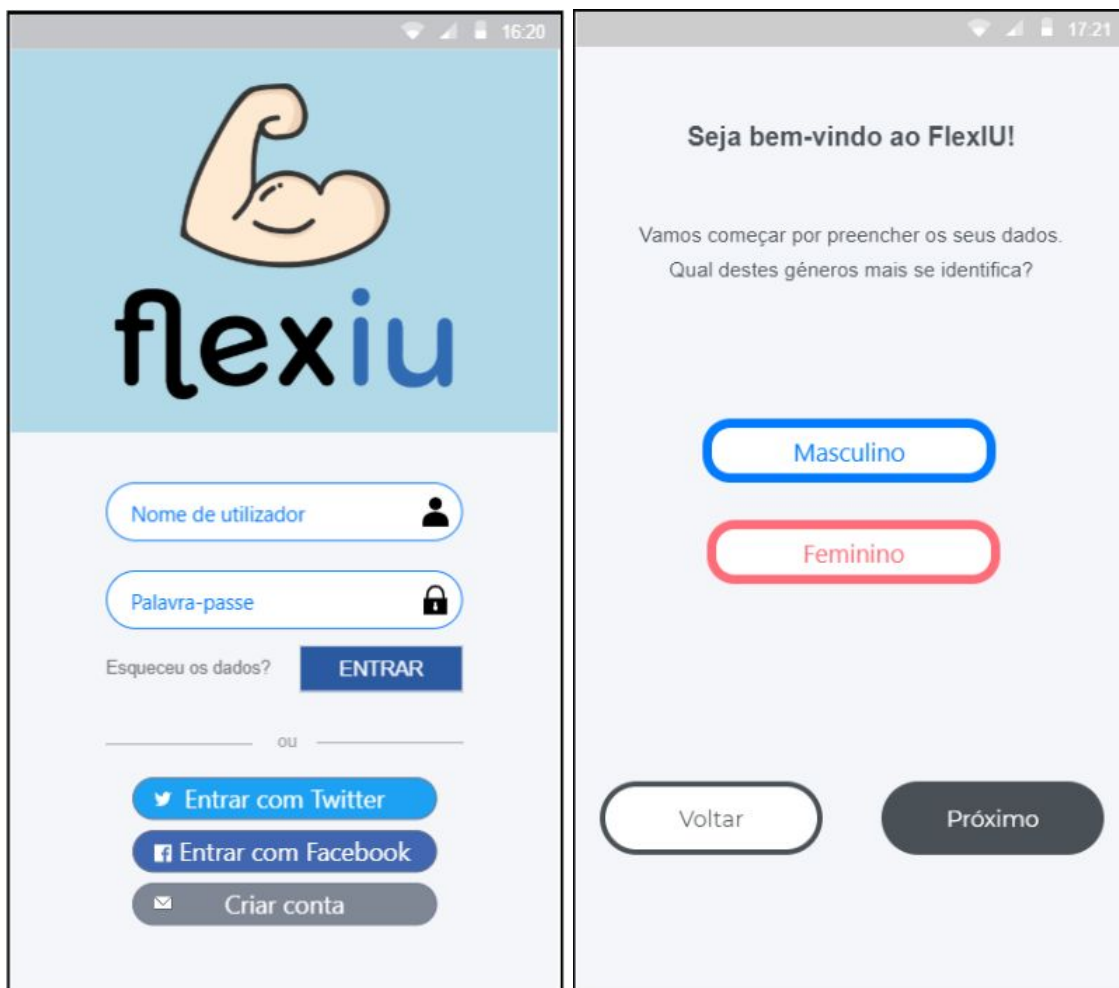
Para além do Proto.io foi usado o Adobe Illustrator para desenhar o logotipo e algumas outras imagens e as ferramentas ezgif.com para edição dos GIF's presentes no projeto, Lightshot para capturas de ecrã com precisão e ScreenToGif para capturar gifs a partir do ecrã.

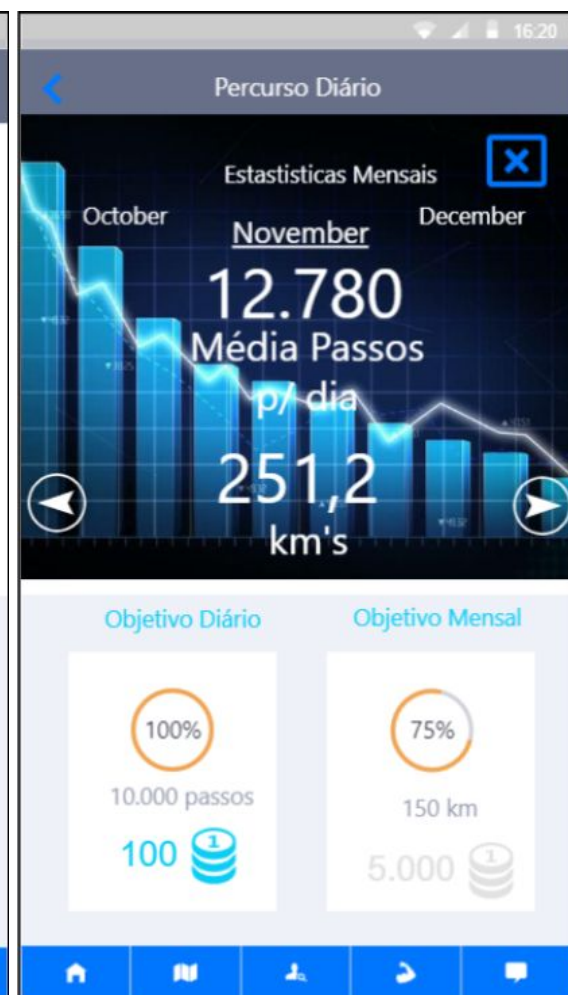
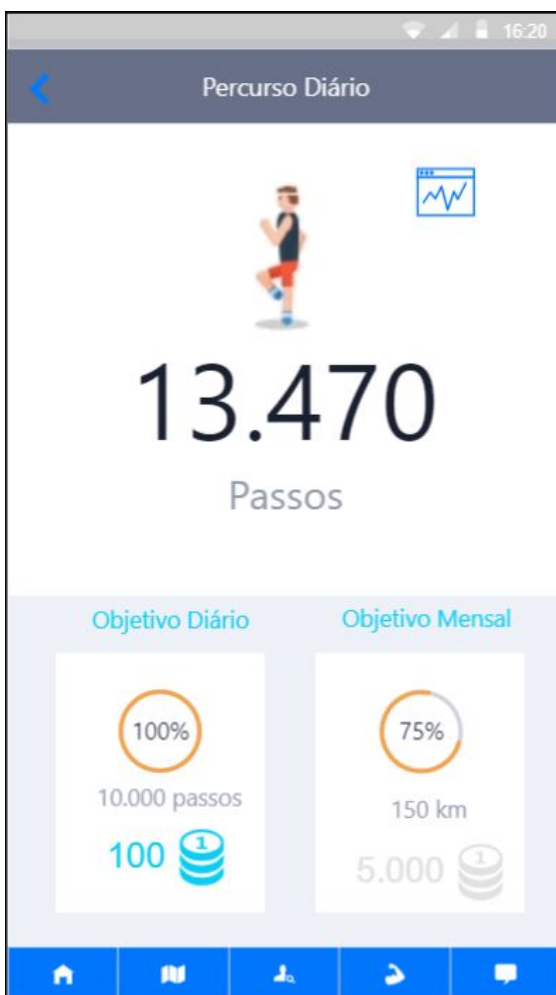
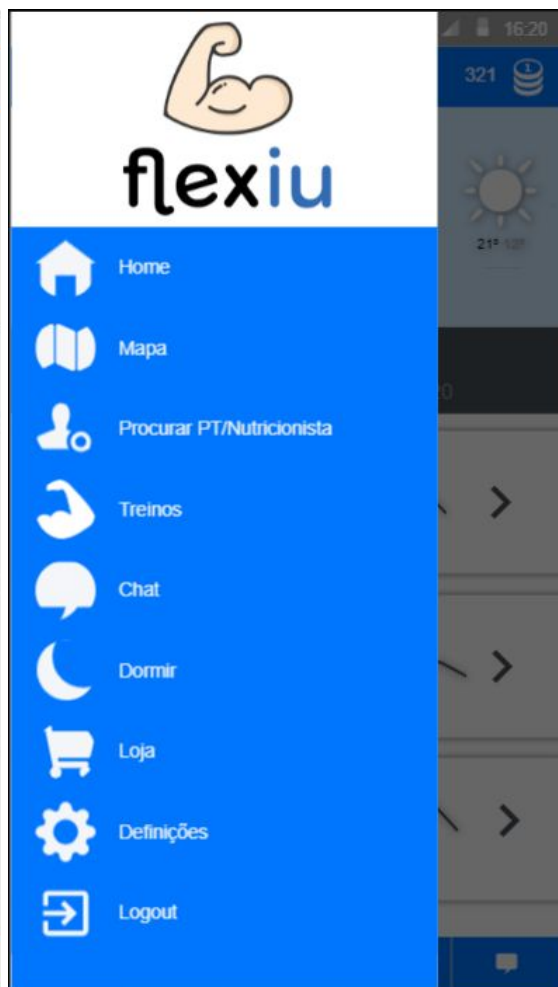
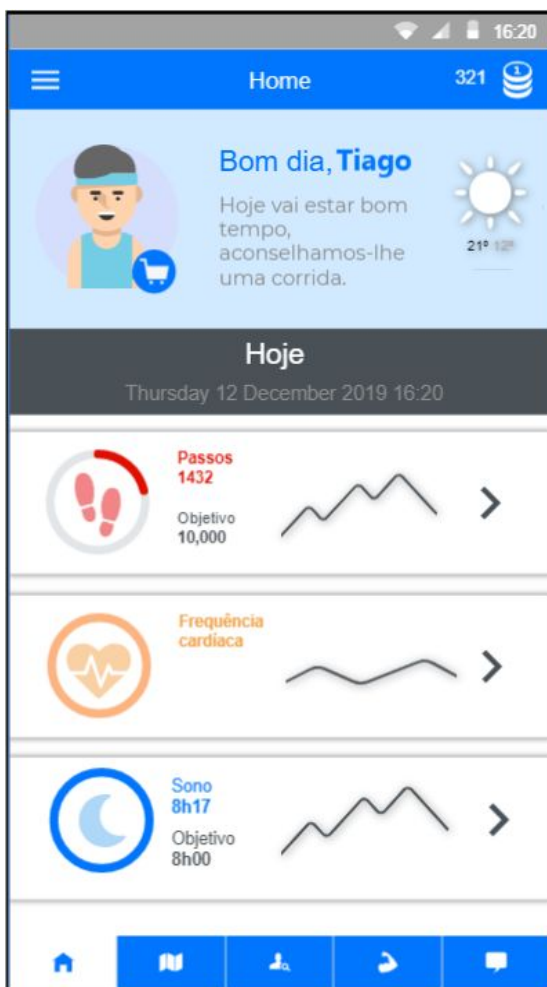


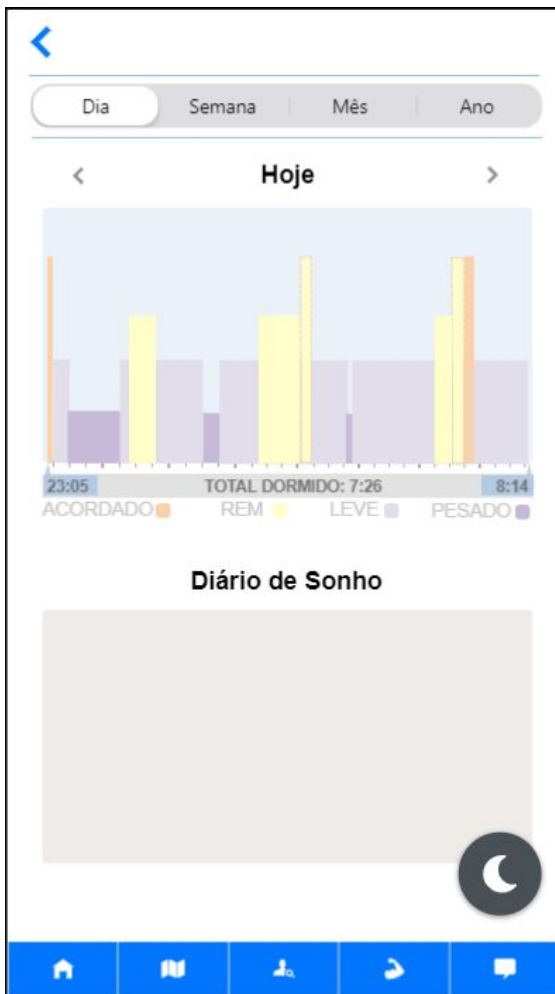
EZGIF.COM
ANIMATED GIFS MADE EASY



4.2 Ecrãs (No estado final, separados)







Acordar às

04 20

05 25

06 : 30

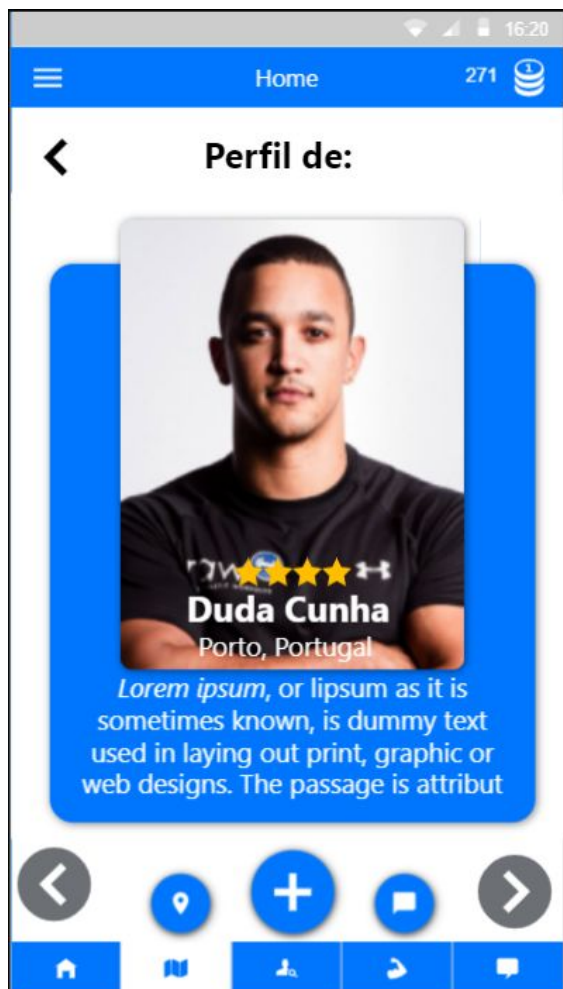
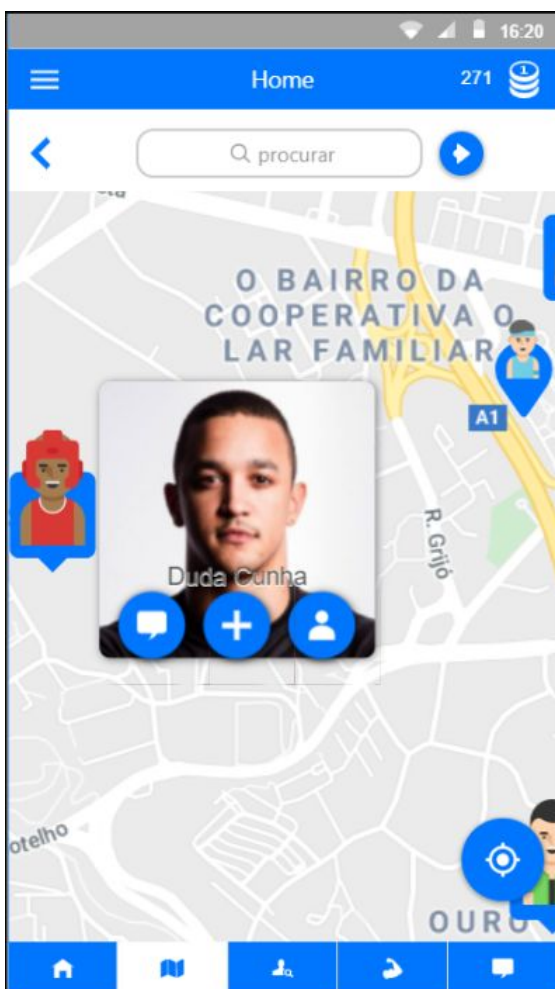
07 35

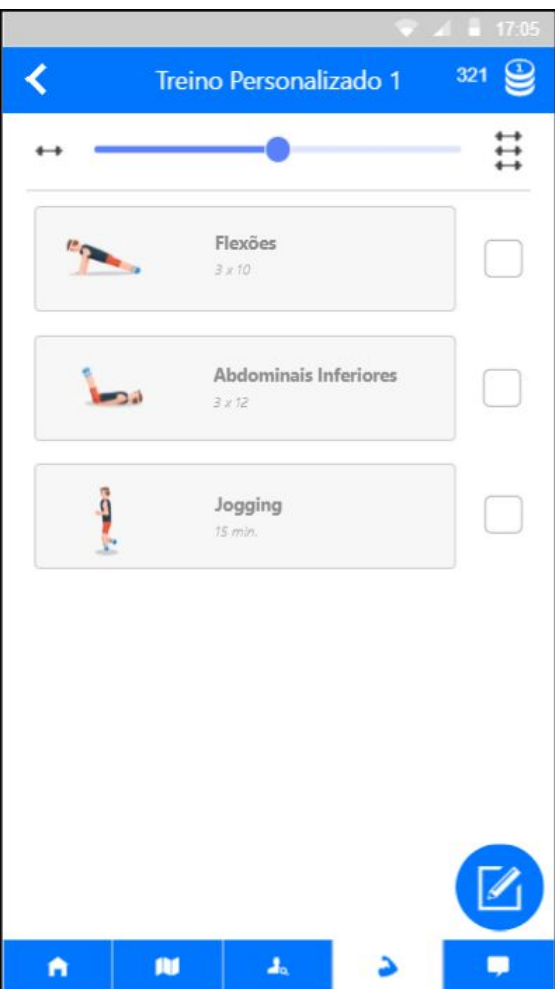
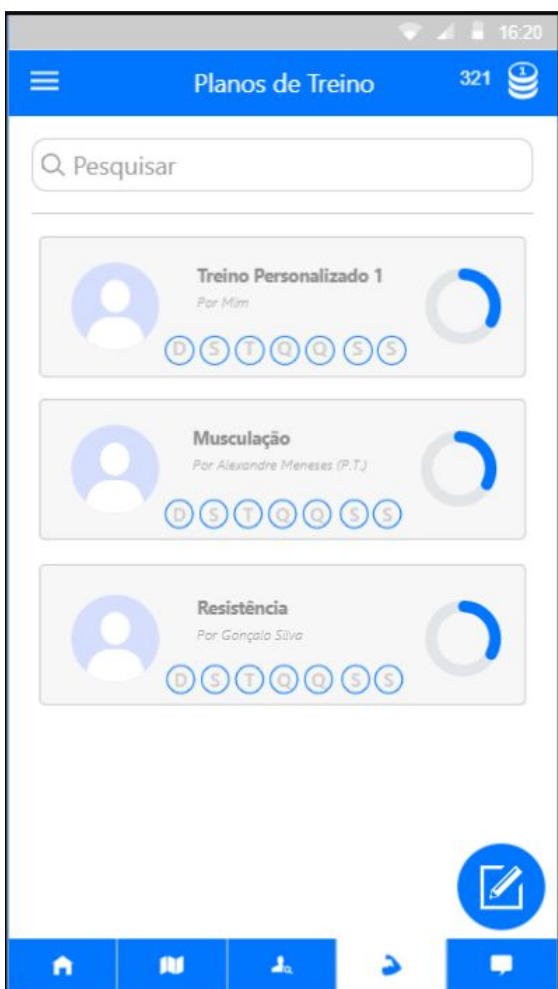
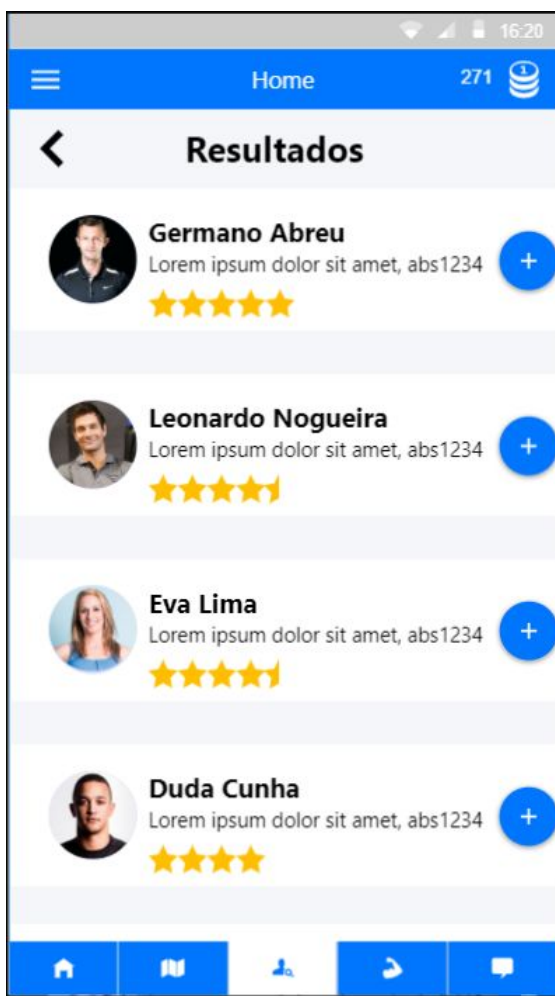
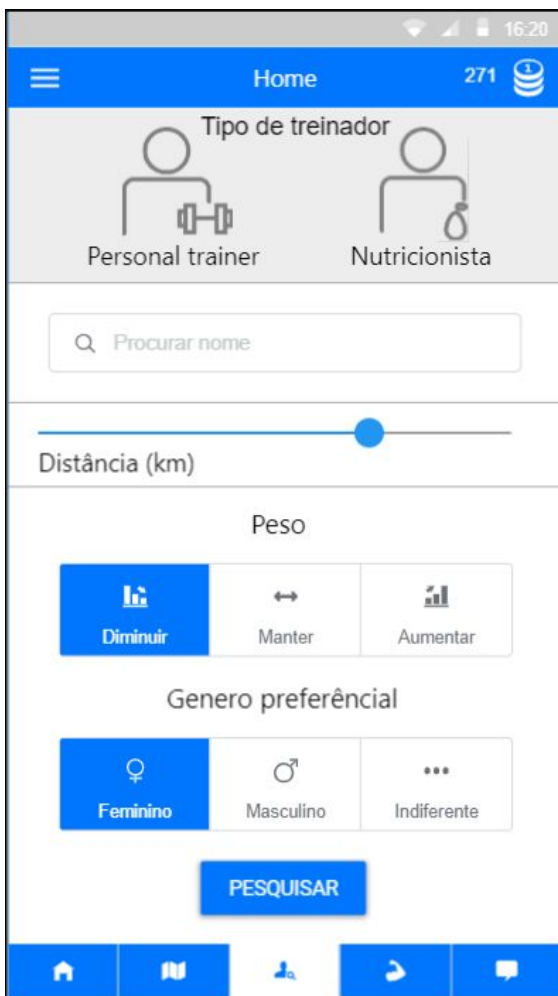
08 40

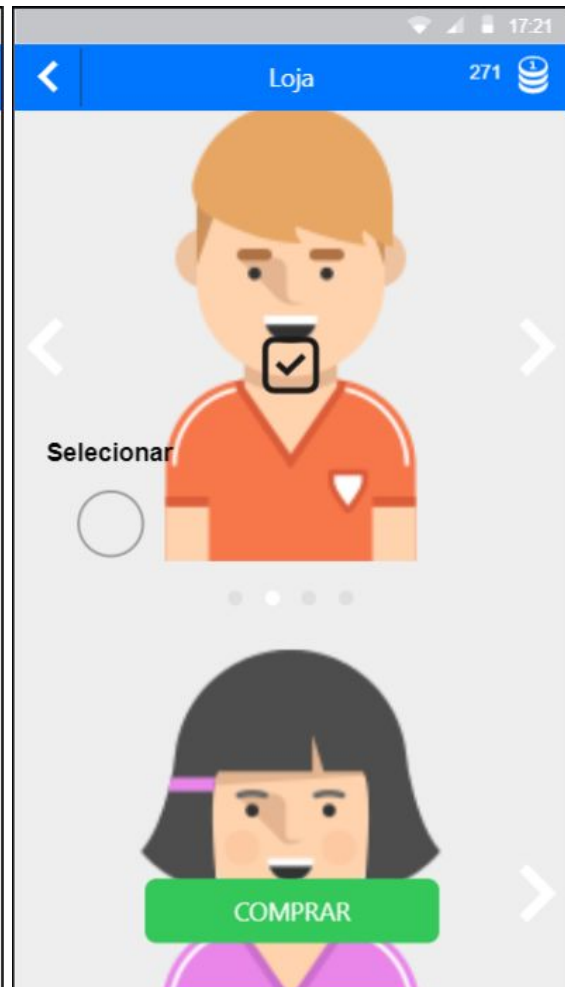
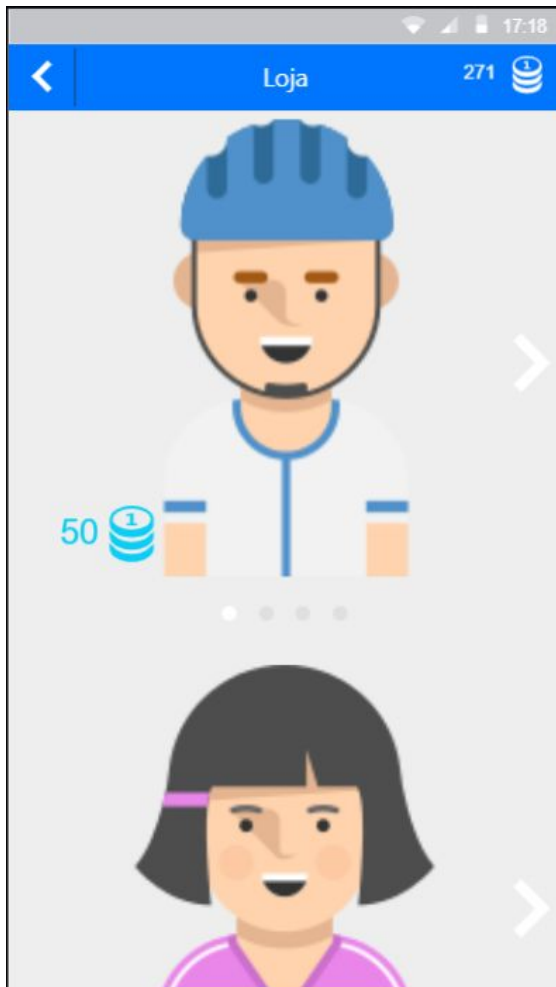
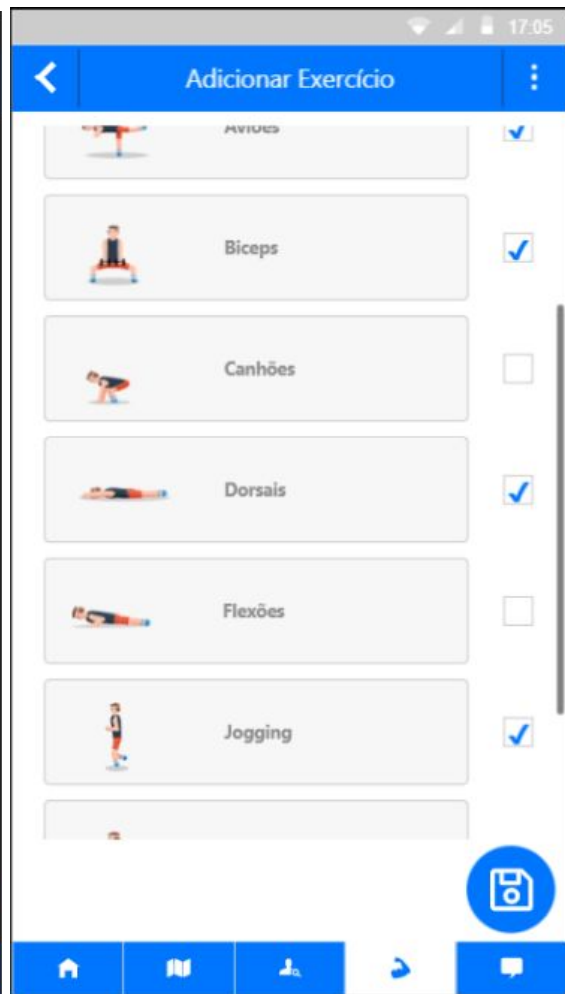
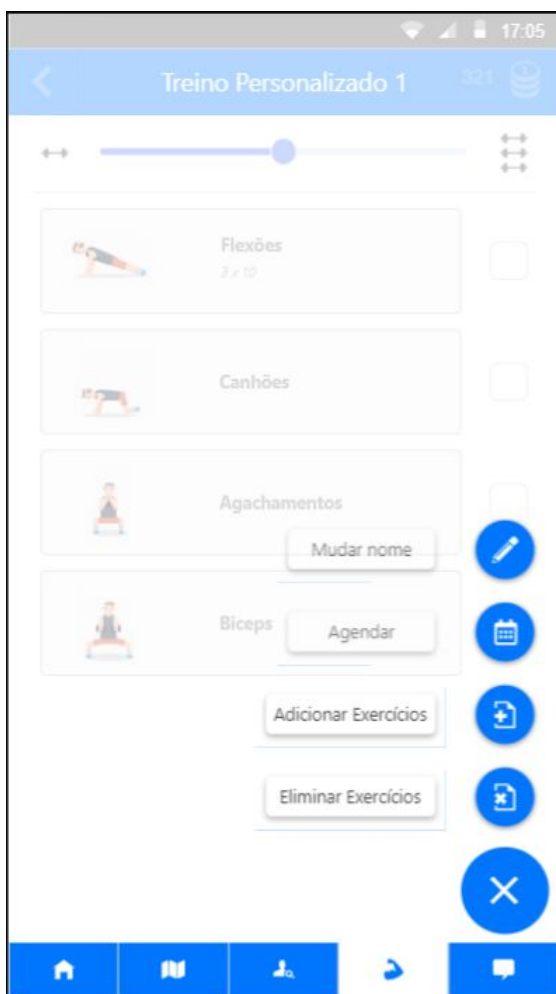
< Começar

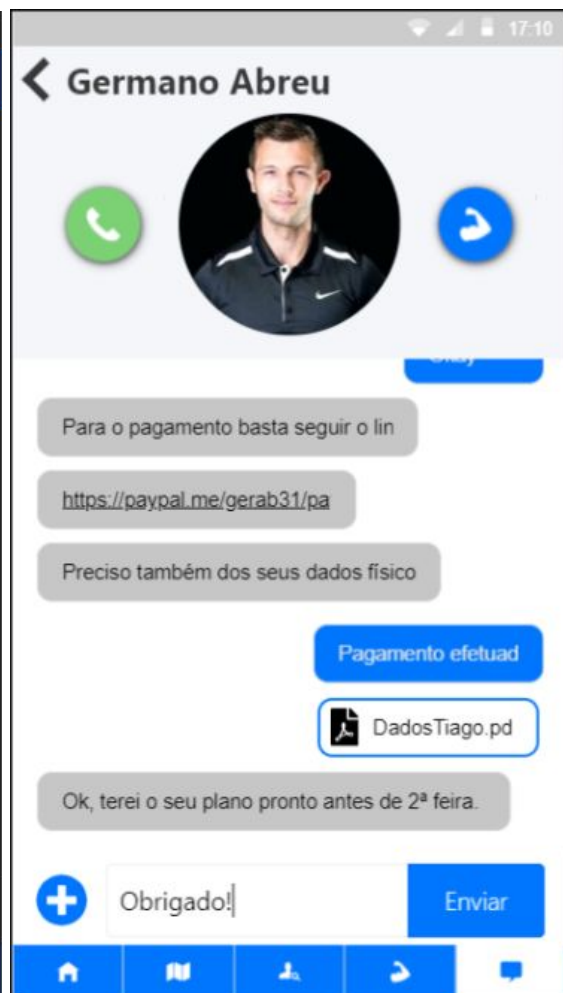
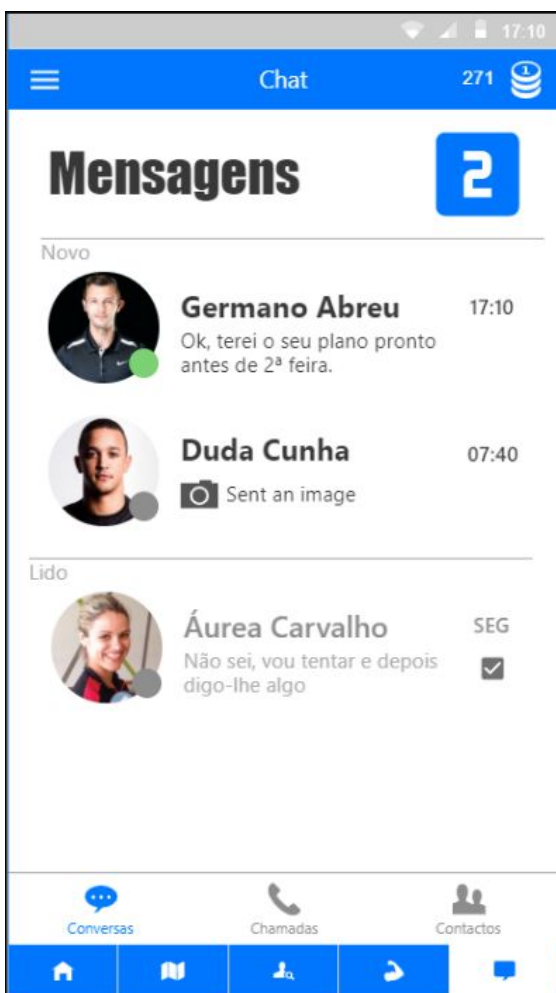
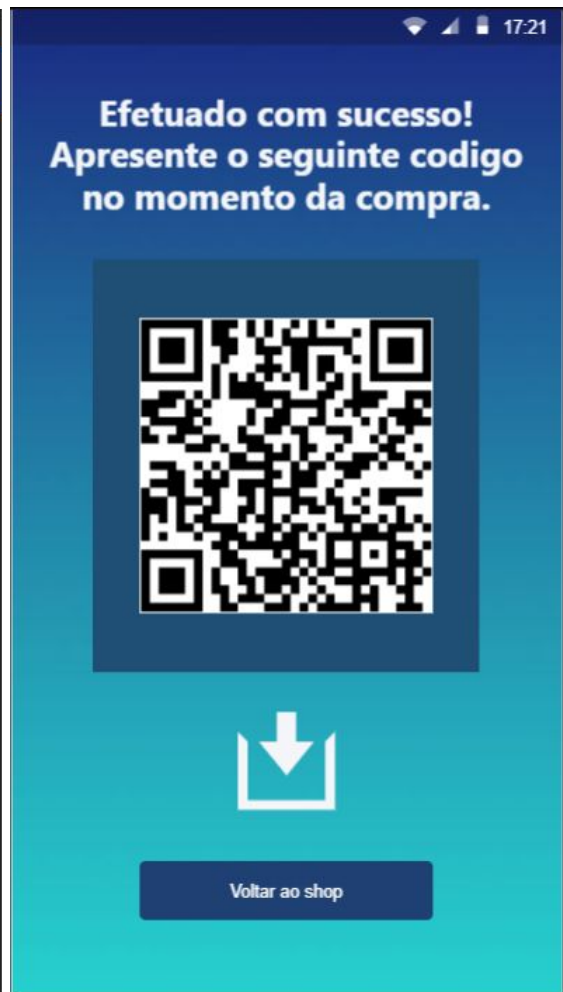
☒ Gravar Dados

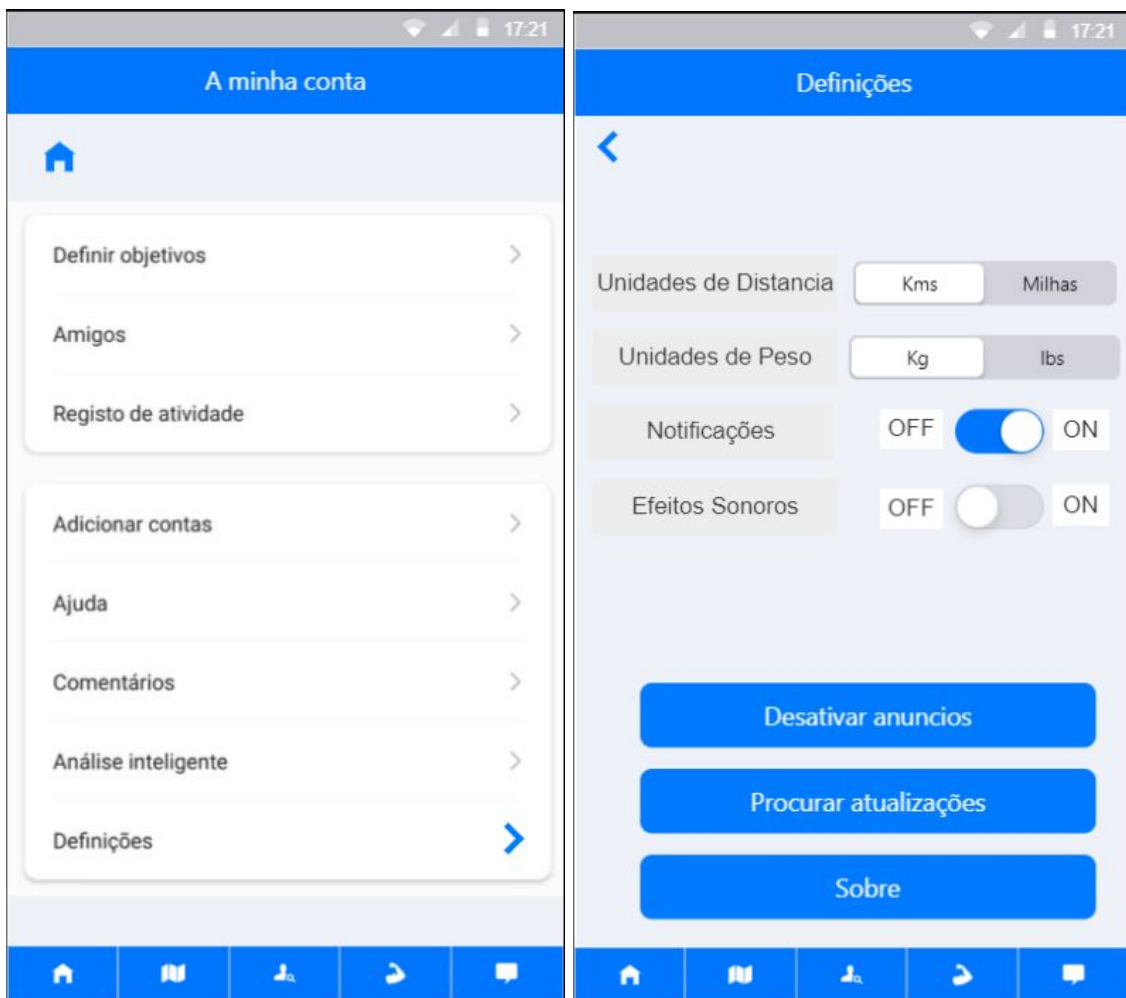
Home Bookmarks Profile Share Chat











4.3 Estruturas de ligação (ligação entre ecrãs)

O Proto.io não possui uma maneira de representar o esquema geral das ligações entre todos os ecrãs, então para esquematizar, agrupamos os ecrãs nos seguintes conjuntos:

(Nomes dos ecrãs usados no Proto.io)

Início = {Login, Login2, Criar Conta, EsqueceuDados, Twitter, Facebook, Form1, Form1 2, Form1 4, Form2, Form3, Form4, Form5, Form6, Form7, Form8, Form9}.

Principal = {Main, Passos, Exercicio, Stats Sono, Sleep}.

Mapa = {Mapa}.

Chat = {Chat, Chat depois de ler, Chat 2, Chat 3, Chat Germano, Chat Aurea, Chat Eva, Chat Duda, Chat Leonardo, Chat Helder, chamada germano}.

Pesquisa = {MenuPesquisa, ResultadosPesquisa, PerfilPT}.

Loja = {Shop, Promoção}.

Definições = {Minha Conta, Definições}.

Treino = {Planos de treino, Treino Personalizado 1, Eliminar Exercícios, Eliminar Passos, Adicionar Exercícios}.

Todos os elementos de um conjunto estão ligados entre si sequencialmente (usando botões para avançar e o botão de retrocesso). Os primeiros elementos de cada conjunto, são os “ecrãs principais” para os quais navegamos quando passamos para esse conjunto, e todos os elementos sublinhados possuem um botão de menu *hamburger* que abre o seguinte menu lateral:



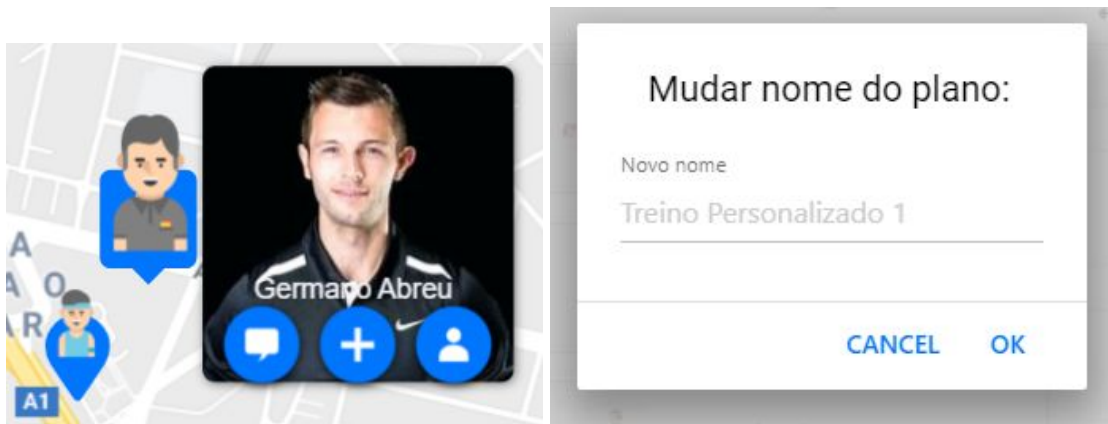
Assim pode-se verificar que todos os elementos sublinhados têm ligação aos ecrãs principais de cada conjunto.

Excepções:

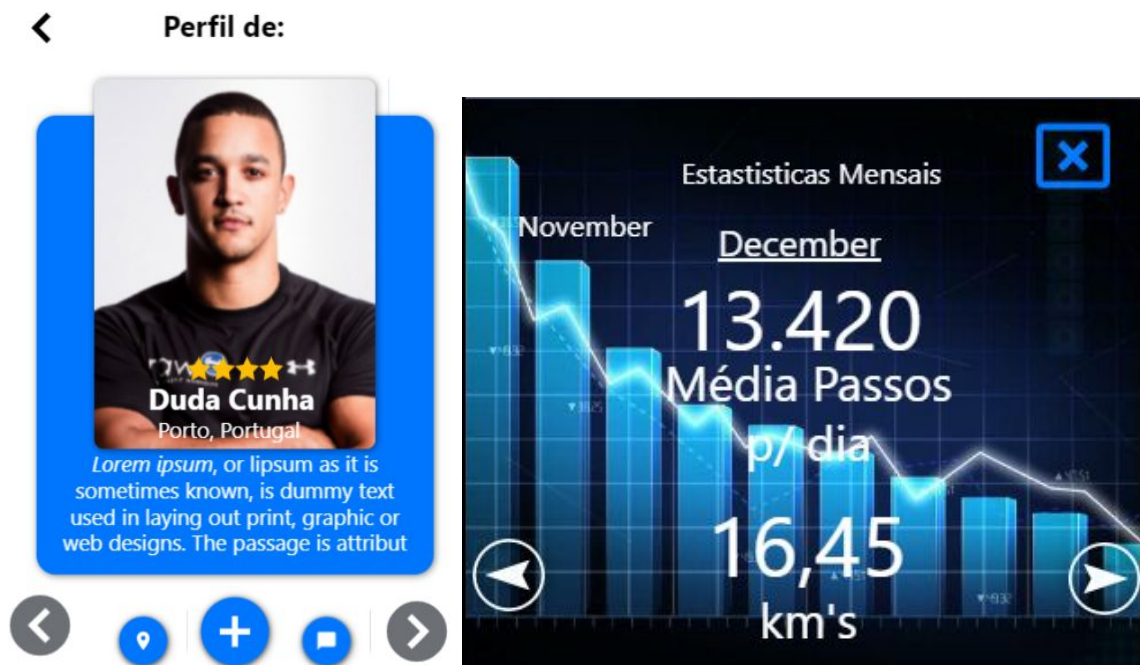
- **Início** apenas se liga a **Principal**, e de forma sequencial. No entanto, todos os ecrãs sublinhados têm ligação a **Início** via botão de logout.
- Todos os ecrãs sublinhados têm acesso ao ecrã “Sleep” via menu lateral, mas este último apenas tem um botão de retrocesso para o ecrã anteriormente visitado.
- Todos os ecrãs sublinhados têm acesso a **Loja** via menu lateral, mas este último apenas tem um botão de retrocesso que remete para **Principal**.
- Todos os ecrãs sublinhados têm acesso ao ecrã “Sleep” via menu lateral, mas este último apenas tem um botão que remete para **Principal**.

4.4 Micro-Interações

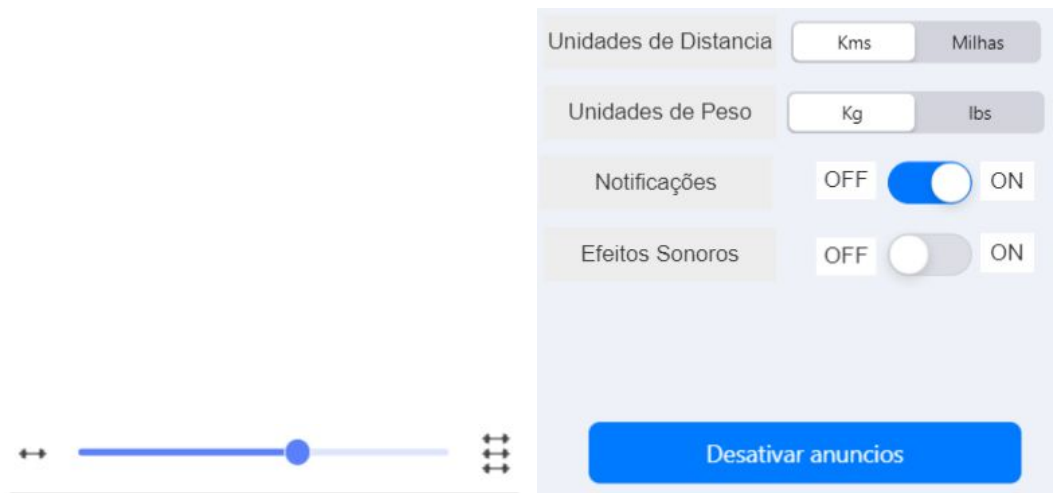
Fizemos diversos tipos diferentes de micro-interações como por exemplo janelas *pop-up* quando feito tap em certos botões:



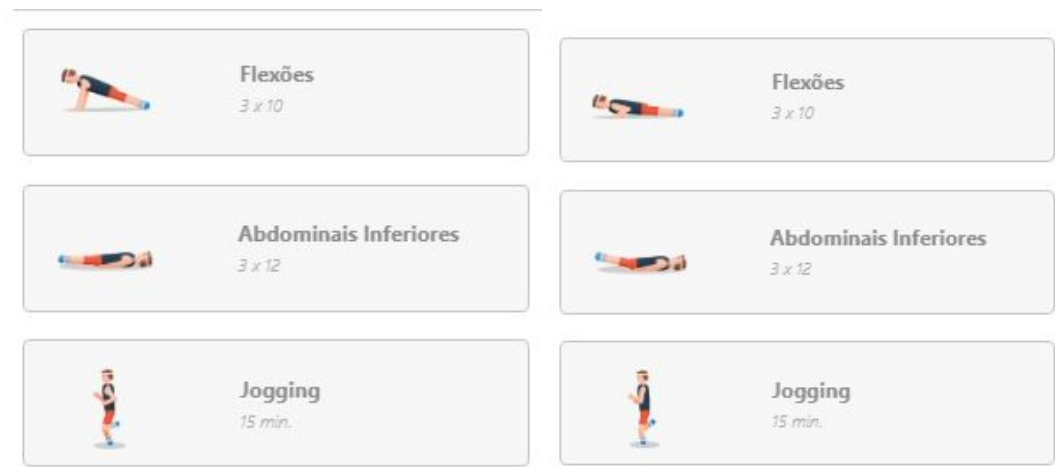
Swipes:



Botões/Switches/Sliders:



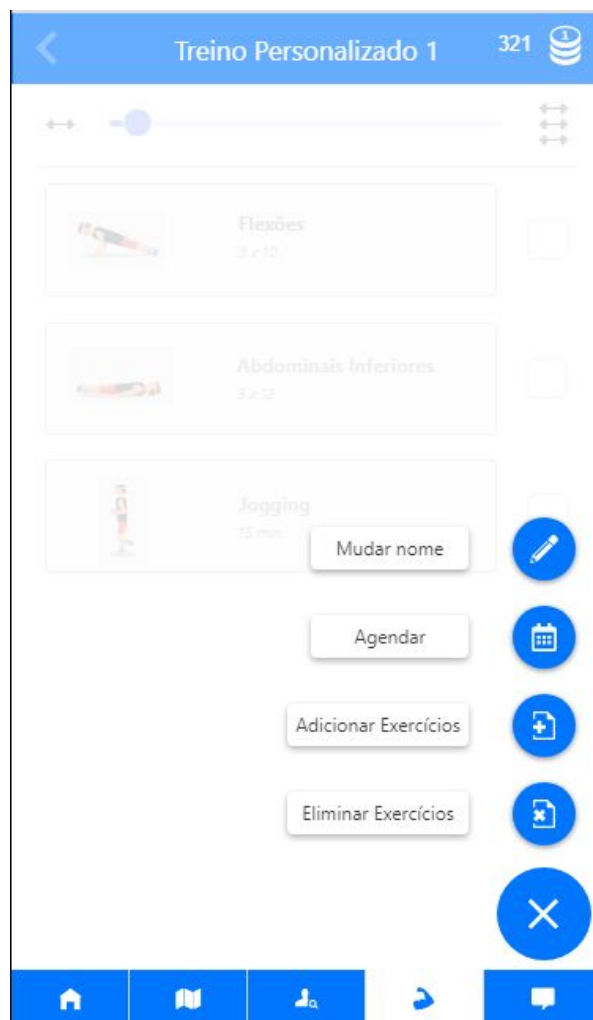
GIF's que aceleram/abrandam de acordo com o input:



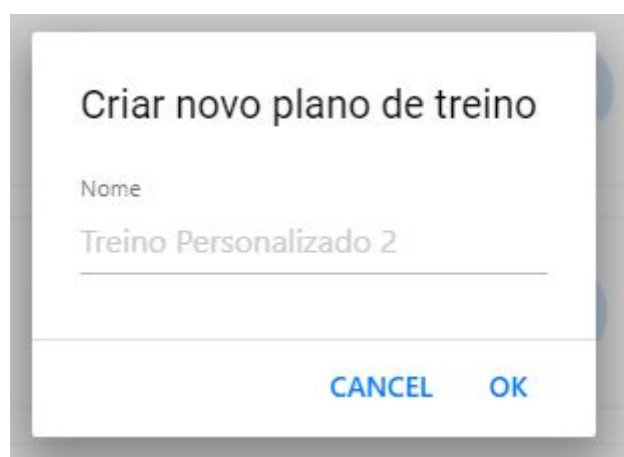
Animações e sons quando se clica numa checkbox:



Fading dos elementos que se encontram atrás:



Pedido de input por parte do utilizador:



Tipo de treinador

Personal trainer

Nutricionista

Procurar nome

Distância (km)

Peso

Diminuir

Manter

Aumentar

Genero preferêncial

Feminino

Masculino

Indiferente

PESQUISAR

Home Menu Profile Chat

4.5 Divisão das tarefas

Inicialmente estávamos todos envolvidos em planejar alguns parâmetros, como os esquemas de cores, escolha de ecrãs, interações, sons, entre outros. Foi importante ter estas linhas orientadoras pois todos tínhamos ideias diferentes, e até uma simples como as definições era projetada de maneira diferente no pensamento de cada um, o que é algo bom, pois implica mais variedade, discussão e avaliações.

Já no desenvolvimento do protótipo foram separadas as tarefas. O Ivo desenvolveu os ecrãs de definições, da loja e de contagem de passos e frequência cardíaca, para além de preparar a avaliação externa e posteriormente a sua realização. O Alexandre desenvolveu a parte dos treinos e respectivas interações, bem como algumas interações no login e formatação do menu lateral. O Tiago desenvolveu a parte de login, chat e mapa e a ligação entre cada parte. O Gonçalo desenvolveu os ecrãs de sono e ficou encarregue de debugging e melhoramentos que teriam que ser feitos ao longo do desenvolvimento.

Alguns elementos do grupo tiveram mais dificuldade que outros com o Proto.io. Quando já tínhamos o protótipo numa fase já bastante desenvolvida, o Ivo e Alexandre começaram a preparar a avaliação externa que se seguiria, e na análise e organização da informação. Depois, o Alexandre e Tiago fizeram os pequenos melhoramentos e ajustes considerados necessários pelo *feedback* obtido.

Finalmente iniciamos a escrita do nosso relatório, onde pudemos exprimir as nossas conclusões sobre o trabalho efetuado.

5 - Avaliação Externa

5.1 Avaliadores

Depois de desenvolvido o protótipo preparamos um passeio cognitivo e uma avaliação heurística.

Para o passeio cognitivo, definimos uma série de tarefas que o utilizador teria que concluir por si, ou teria uma ligeira ajuda no caso de estar com dificuldades ou se ocorresse algum erro inesperado. Dividimos em 3 grupos, sendo que o primeiro se dedicava ao Login / Menu principal, neste testamos a criação da conta, a fluidez nas transições dos ecrãs, e algumas tarefas básicas como ir às definições desativar as notificações ou trocar o avatar na loja. Seguiu-se da avaliação do treino personalizado, no qual o utilizador teria que criar um novo plano de treino, mudar o seu nome, adicionar/remover exercícios, e agendar os dias da semana nos quais este estaria em prática. Por fim teriam que fazer uma pesquisa por personal trainers, encontrar outros no mapa, e enviar uma mensagem a um destes.

Já na avaliação heurística avaliamos a usabilidade da aplicação, o seu interface visual, e se era intuitiva e dinâmica. Também obtivemos algum feedback sobre que funcionalidades deveriam ser melhoradas, e em que aspectos, quais as mais pertinentes e as mais irrelevantes.

Foi na última aula prática antes da entrega que tivemos oportunidade de, com os nossos colegas voluntários (Tatiana Araújo, Carlos Miguel e José Maia da PL2), realizar 3 passeios cognitivos seguidos de uma breve avaliação heurística. Graças ao feedback recebido conseguimos realizar os melhoramentos listados a seguir. Nos 2 primeiros casos o teste foi realizado em computador. O primeiro sem rato, o que dificultou a realização de certas tarefas. O segundo com um rato, que naturalmente facilitou um pouco o manuseamento. No último estávamos confiantes com a aplicação como estava e decidimos testar então num smartphone. Neste decidimos saltar o processo da criação de conta pelo facto de não ser tão relevante e também porque nos outros 2 testes já tínhamos analisado com detalhe esse processo.

FlexIU - Heuristic Evaluation

Dada a sua interação com o nosso prototipo, responda às seguintes questões

Avalie a usabilidade da aplicação

1234

☐☐☐☐

A aplicação é intuitiva e dinâmica?

1234

☐☐☐☐

Qual foi a funcionalidade que achou mais pertinente e porque?

Your answer

Qual foi a funcionalidade que considerou mais irrelevante?

Your answer

Que funcionalidade deveria ser melhorada, e em que aspectos?

Your answer

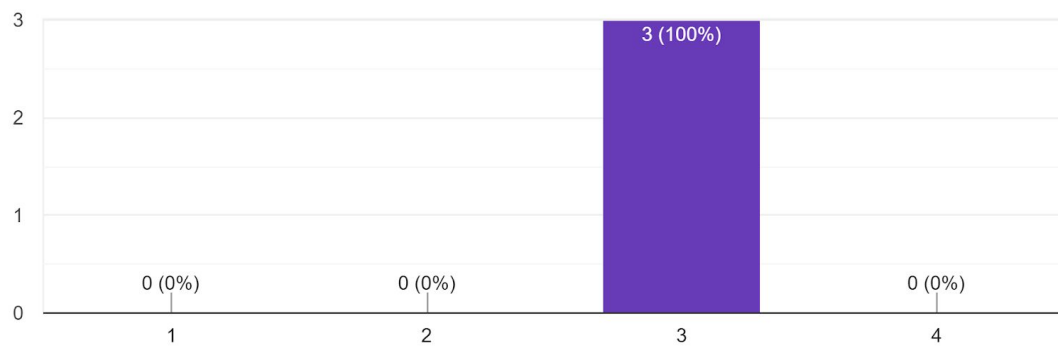
5.2 Resultados

Tarefas:	Tempo (em segundos)			
Avaliadores	A1	A2	A3	Média
Criar conta	87	83	X	85
Ir ao menu dos passos, procurar as estatísticas do mês de outubro	35	12	27	24,7
Voltar ao ecrã principal, ir à loja resgatar um voucher de 5€	37	30	38	35,0
Trocar para um avatar à escolha	90	53	19	54,0
Ir às definições e desativar as notificações	9	13	17	13,0
Criar um novo plano de treino	47	12	25	28,0
Eliminar 2 planos de treino	38	22	15	25,0
Aumentar a carga dum treino	15	30	17	20,7
Mudar o nome	15	19	37	23,7
Definir os dias em que se utilizará	14	6	5	8,3
Eliminar exercicios	18	9	20	15,7
Adicionar exercicios	18	15	17	16,7
Enviar uma mensagem a um personal trainer	10	10	11	10,3
Fazer uma pesquisa, e ir para a localização no mapa do mesmo	30	17	19	22,0
Centrar a posição no mapa	5	1	1	2,3
Encontrar um personal trainer e visitar o seu perfil	11	26	5	14,0

Tarefas:	Matriz de Severidade		
Avaliadores	A1	A2	A3
Criar conta	✗	✓	✗
Ir ao menu dos passos, procurar as estatísticas do mês de outubro	✗	✗	✓
Voltar ao ecrã principal, ir à loja resgatar um voucher de 5€	✗	✓	✗
Trocar para um avatar à escolha	✗	✗	✓
Ir às definições e desativar as notificações	✓	✓	✓
Criar um novo plano de treino	✓	✓	✗
Eliminar 2 planos de treino	✗	✗	✓
Aumentar a carga dum treino	✓	✗	✓
Mudar o nome	✗	✓	✗
Definir os dias em que se utilizará	✓	✓	✗
Eliminar exercicios	✗	✓	✓
Adicionar exercicios	✓	✓	✓
Enviar uma mensagem a um personal trainer	✓	✓	✗
Fazer uma pesquisa, e ir para a localização no mapa do mesmo	✗	✓	✗
Centrar a posição no mapa	✓	✓	✓
Encontrar um personal trainer e visitar o seu perfil	✓	✓	✓

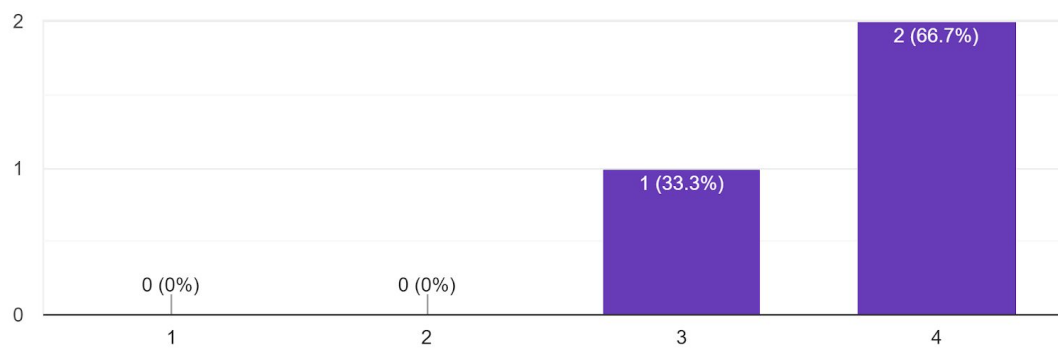
Avalie a usabilidade da aplicação

3 responses



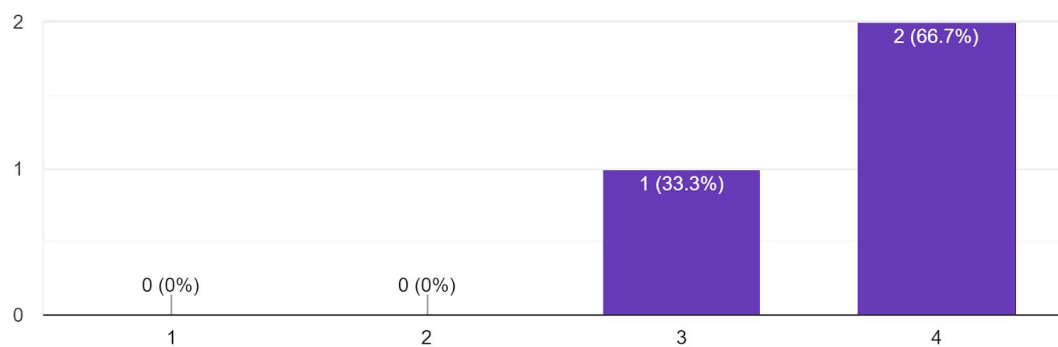
Avalie o interface visual da aplicação

3 responses



A aplicação é intuitiva e dinâmica?

3 responses



5.3 Conclusões

Embora a quantidade de casos de teste não fosse a ideal, tivemos resultados bastantes positivos que nos deixaram orgulhosos do nosso progresso. Os utilizadores aprovaram o nosso protótipo, e mostraram-se até um pouco surpreendidos, pois sendo colegas de turma reconheceram o trabalho que foi necessário para ter o projecto naquele ponto. Tivemos também oportunidade de expor o nosso protótipo a outras pessoas, como elementos da família ou até com amigos num ambiente mais informal.

Do passeio cognitivo retiramos imensas interações que precisavam de ser refinadas, ícones e botões que não eram muito legíveis ou intuitivos.

Já na avaliação heurística realmente confirmamos o agrado dos utilizadores. Para além disso quase todos concordaram que as funcionalidades mais pertinentes eram as que estavam relacionadas com a procura e a conversa com os personal trainers. Já o que deveria ser melhorado, ou até mesmo excluído, seria a funcionalidade de mudança do avatar por falta de relevância.

6 - Melhoramentos

No decorrer das avaliações externas registamos todas as falhas, e no tempo de aula restante pensamos em como as podíamos melhorar. Aqui apresentamos a lista de todas as falhas, cada uma seguida do respectivo melhoramento:

6.1 Gerais

- Na parte inicial, confunde-se o objetivo de peso com o peso atual, principalmente por não se ler com atenção o que é pedido.
Trocou-se a ordem das perguntas para pedir a altura e o peso atual primeiro, e só depois o objetivo de peso.
- Nas estatísticas mensais da contagem dos passos, não era intuitivo fazer *swipe* para ver as estatísticas dos meses passados.
Adicionaram-se setas no ecrã de contagem dos passos para tornar mais intuitivo o manuseamento.
- O mecanismo de mudança de avatar não era intuitivo, pois era necessário comprar primeiro e depois selecionar mas isso não foi explicado.
Adicionou-se uma legenda na loja para informar que é necessário selecionar o avatar para alterar.

- Aumentar/diminuir carga dos exercícios não foi muito intuitivo.
Achamos que isto se deveu ao uso de smileys (contente/triste) para descrever o estado físico do utilizador em vez de usar ícones relativos a treino, portanto substituíram-se os smileys por halteres (1 de um lado para representar pouca carga, 3 do outro para representar muita carga).
- Foi-nos dada a sugestão por um dos testadores de colocar os exercícios por ordem alfabética para uma mais fácil identificação do exercício pretendido na hora de adicionar um exercício ao plano de treino.
Colocou-se os exercícios por ordem alfabética no ecrã “Adicionar Exercícios”.

6.2 Específicos

- Quando foi pedido para acessarem a loja, a maioria dos testadores tentaram clicar no ícone das moedas na barra superior, que não tinha uma interação estabelecida.
Adicionou-se a interação de mudar para o ecrã da loja, quando as moedas fossem clicadas.
- Para mudar o avatar era necessário ir à loja, o que tornava pouco intuitivo a realização desta tarefa.
Tornou-se possível a opção de clicar no avatar para levar até à loja.
- Quando foi pedido para eliminar planos de treino/exercícios, a maioria dos testadores tentou clicar no plano/exercício em vez de ir ao menu e escolher a opção de eliminar.
Adicionou-se a opção de fazer *tap hold* num plano/exercício, para levar ao respectivo ecrã de eliminação.
- Quando foi pedido para procurar um *personal trainer* no mapa, a maioria dos testadores tentou procurar pelo nome na barra de pesquisa, que não tinha interação estabelecida.
Adicionou-se uma interação à barra de pesquisa do mapa para levar ao perfil de um *personal trainer* (escolhido por nós) quando utilizada.

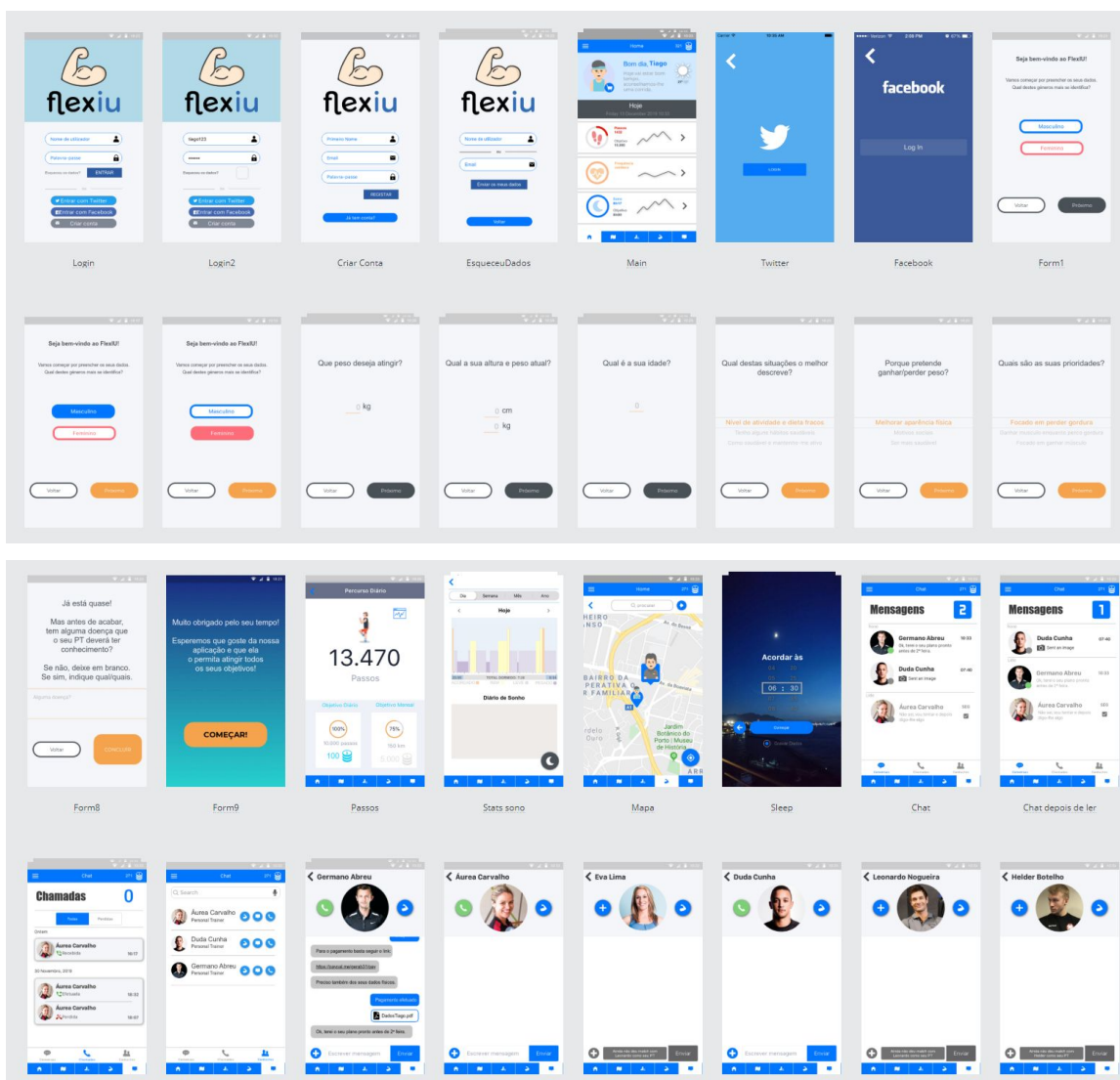
7 - Resultado Final

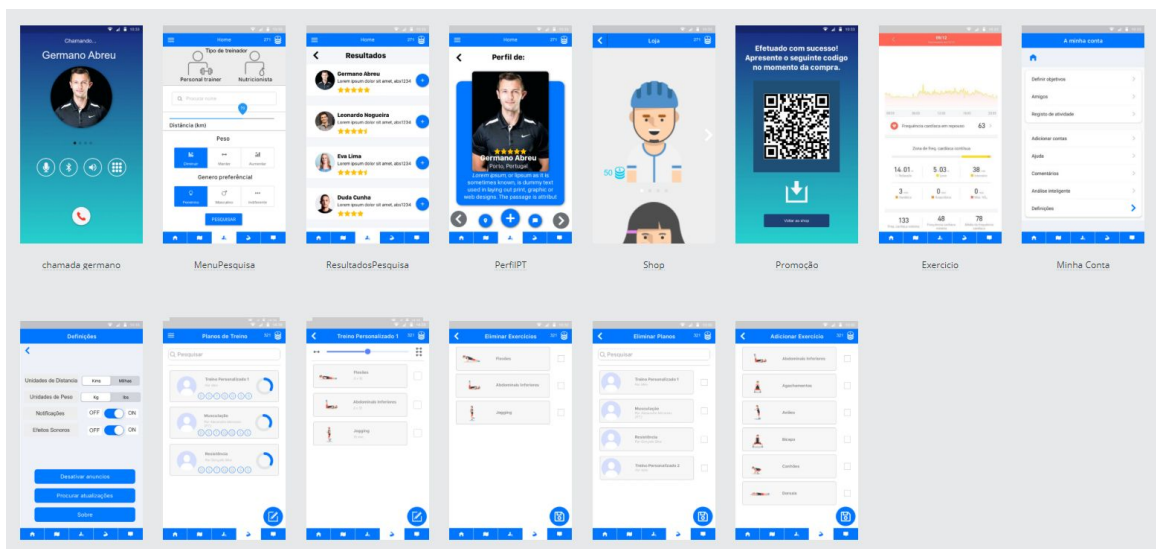
7.1 Números finais (nº de ecrãs, interações e micro-interações)

Com o projeto concluído, obtivemos:

- nº de ecrãs: 74 (46 + estados)
- nº de interações: 125
- nº de micro-interações: ~230 (estimativa de 3 por página)

7.2 Ecrãs Resultantes

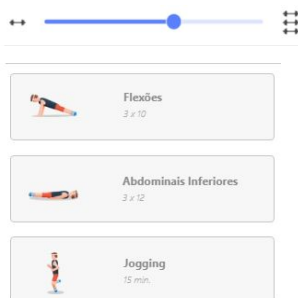




7.3 Micro-Interações

São demasiadas micro-interações para demonstrar todas, no entanto gostaríamos de destacar as que mais nos agradaram, tais como:

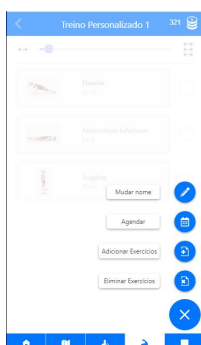
GIF's que aceleram/abrandam de acordo com o input



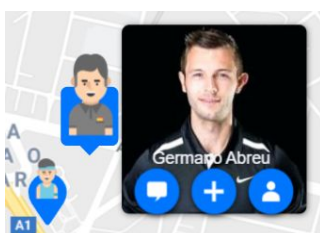
Animações e sons quando se clica numa *checkbox*:



Fading dos elementos que se encontram atrás:



Janelas de pop-up do mapa:



8 - Conclusões

Todos os membros trabalharam de forma eficaz e houve cooperação. Mesmo nas situações em que alguém não podia estar tão focado no projeto, como semanas de teste ou entrega de trabalhos de outras unidades curriculares, os outros membros fizeram o esforço extra para cobrir essa ausência que posteriormente sempre foi retribuído.

Sentimos um bocado a falta daquela aula em que por motivos maiores o professor não pode estar presente, já que foi a partir dessa semana que começamos verdadeiramente a trabalhar no protótipo digital e estivemos um pouco perdidos na forma como íamos ligar as nossas visualizações.

A ferramenta que utilizamos para desenvolver o protótipo digital, o *proto.io*, foi fácil de aprender e manobrar, no entanto encontramos limitações na quantidade e qualidade de micro-interações que nos eram permitidas e não tinha uma intuitiva representação das ligações entre ecrãs e estados. Para além disso, a sua utilização não era gratuita, tínhamos um período experimental de 15 dias e depois disso teríamos de pagar, no mínimo, 20€ por mês. A solução que encontramos foi exportar o projeto e criar uma conta nova cada vez que o nosso *trial* acabava.

Estamos satisfeitos com a nossa participação nesta unidade curricular, não só porque conseguimos criar um protótipo com um nível de fidelidade médio/alto de uma aplicação mobile que nos agradou, mas também porque aprendemos técnicas que nos vão ser muito úteis enquanto profissionais, como por exemplo design centrado no utilizador e processos de prototipagem.