



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

Buddy Abroad

Trabalho Final de curso

Relatório Final

Rodrigo Santos, a21904445

Tomás Neto, a21903361

Rui Santos

Trabalho Final de Curso | LEI | 01/07/2022

www.ulusofona.pt

Direitos de cópia

Buddy Abroad, Copyright de (Rodrigo Santos, Tomás Neto), ULHT.

A Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação (ECATI) e a Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT) têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Resumo

Para este TFC, foi nos dada a oportunidade de nos juntarmos à equipa de desenvolvimento do projeto *Buddy Abroad*, que consiste numa aplicação móvel, que é subdividida em duas funcionalidades, a dos turistas (ao acesso de todo o utilizador que instale a *app*) e a dos “*buddies*” (que apenas está ao alcance de utilizadores que pretendam ser guias), e um painel de controlo de administrador.

O objetivo desta aplicação visa facilitar o turismo, devido à atual situação imposta pelo COVID-19, e à não existência de concorrência de aplicações de turismo por parte das grandes empresas, consequentemente o *Buddy Abroad* objetiva conectar o interesse que os turistas têm por experiências autênticas, únicas e personalizadas, com “*buddies*” conceituados, cientes e disponíveis para satisfazer esse desejo.

A solução proposta para o projeto *Buddy Abroad* pretende possibilitar aos seus utilizadores, uma aplicação onde sejam possíveis o agendamento e a compra de excursões únicas, por parte dos utilizadores aos destinos já pré-existentes na aplicação, aos quais os “*buddies*” se propõem para conduzir/guiar a viagem em questão. Esta aplicação também permite aos gestores administrar e monitorizar a plataforma através de um painel de controlo.

Abstract

In this TFC, we had the chance to join the development team of the Buddy Abroad project, which consists of a mobile application, that is subdivided in two functionalities, the tourist's one (available to every user that install the app) and the buddies one (which is only open to the user that pretend to be guides), and an administrator control panel.

The main purpose of this application is to ease the tourism, due to the COVID-19 outbreak and the non-existence of competition in tourism apps by the largest corporations, consequently the main goal of the Buddy Abroad project is to build a bridge between the tourists' interests by unique, authentic and customized experiences, and distinguished, qualified and available buddies in order to satisfy that desire.

This Buddy Abroad solution aims to allow their users, an application where it is possible the scheduling and purchase of unique trips to the spots already existing in the application, which the buddies offer to guide the trip. This application also allows the managers to administrate and to monitor the platform through a control panel.

Índice

Resumo.....	iii
Abstract	iv
Índice.....	v
Lista de Figuras	vi
Lista de Tabelas.....	vii
1 Identificação do Problema.....	1
2 Levantamento e análise dos Requisitos	3
2.1 Aplicação móvel – turista.....	3
3 Viabilidade e Pertinência	11
4 Solução Proposta	12
5 Benchmarking	21
6 Método e planeamento.....	22
7 Resultados	24
8 Conclusão e trabalhos futuros	26
Bibliografia	27
Anexo 1 – Links	28
Anexo 2 – Instruções de Instalação	29
Anexo 3 – Prints dos ecrãs	30
Glossário.....	40

Lista de Figuras

Figure 1 – Impacto no Turismo Internacional	1
Figure 2 - Gráfico do estudo do turismo	11
Figure 3 – Primeira fase.....	12
Figure 4 – Segunda fase	13
Figure 5 – Terceira fase	14
Figure 6 - Registo de conta	16
Figure 7 - Login de conta	17
Figure 8 - Booking de uma trip	17
Figure 9 – Edição do perfil.....	18
Figure 10 – Ecrã Home	19
Figure 11 - Ecrã Search.....	19
Figure 12 - pesquisa de uma trip no ecrã Search.....	20
Figure 13 – Cronograma dos requisitos	23
Figure 14 - Ecrã de Login	30
Figure 15 - Ecrã de Registo	31
Figure 16 - Ecrã Home	32
Figure 17 - Ecrã Search.....	33
Figure 18 - Página do Perfil.....	33
Figure 19 - Ecrã detalhe da viagem.....	34
Figure 20 - Ecrã dos Bookings.....	35
Figure 21 - Ecrã dos favoritos	36
Figure 22 - Ecrã das settings	37
Figure 23 - Ecrã do perfil	38
Figure 24 - Ecrã de editar perfil	39

Lista de Tabelas

Table 1 - Requisitos Funcionais	9
Table 2 - Requisitos Não Funcionais	10
Table 3 - Requisitos e datas	23

1 Identificação do Problema

Desde a última década, o turismo é uma das atividades económicas mais lucrativas para Portugal, estando em constante crescimento, até ao aparecimento do COVID-19 e à sua propagação, que levaram ao encerramento de muitos estabelecimentos, principalmente do setor do turismo, que sofreu um decréscimo de 57,6% a relação a 2019 (último ano antes da pandemia e atual situação), implicando uma perda de 10 mil milhões de euros para a economia portuguesa.

Portugal não foi o único país afetado pela pandemia no que respeita ao turismo, mas podemos inferir que foi dos mais afetados. No que toca à globalidade, houve uma perda de 4.1 mil milhões de euros. E como se pode observar na figura abaixo, o turismo sofreu um decréscimo acentuado.

International Tourist Arrivals in 2020 and Scenarios for 2021 (y-o-y monthly change, %)

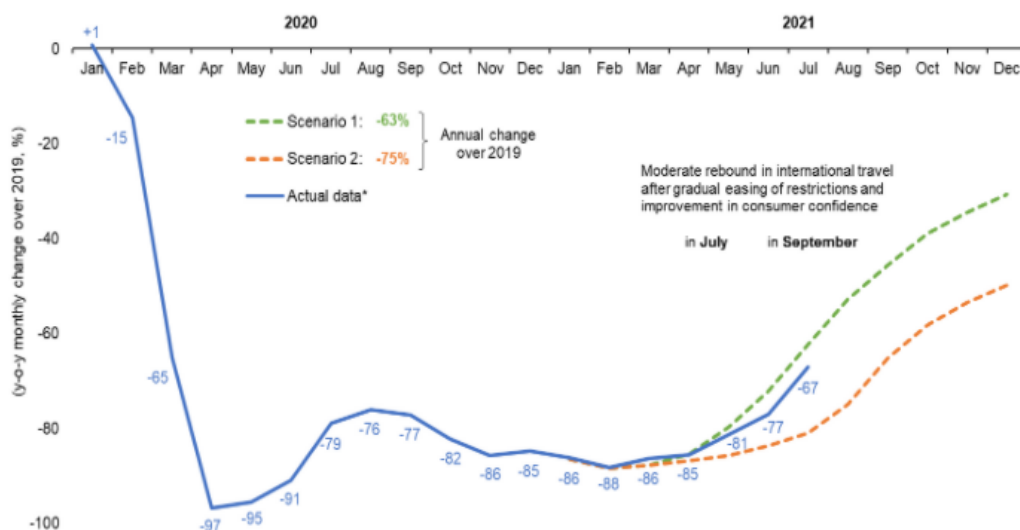


Figure 1 – Impacto no Turismo Internacional

Com o decorrer dos anos, o turismo sofreu uma variância na sua procura, isto é, numa fase inicial do conceito, os cidadãos com mais posses monetárias eram os únicos que podiam usufruir desse luxo, procurando somente destinos de calor e praia. Ultimamente o turismo, mais precisamente na última década, tem sofrido grandes alterações, não sendo tão linear como antigamente. Atualmente, os cidadãos procuram destinos mais variados e não apenas destinos de calor e praia.

Com a aplicação do BuddyAbroad, o objetivo final era construir uma aplicação que não só facilitasse o turismo, como também permitisse um percurso mais económico. Falando em termos mais próximos ao nosso projeto e sendo que isto foi um projeto de continuidade, visto que a primeira solução do BuddyAbroad data 2018/2019, a aplicação foi nos deixada com diversos ecrãs, em que parte deles não eram funcionais, outra parte estavam incompletos e maior parte se encontravam a funcionar com a Firebase (Ferramenta BaaS – *Backend as a Service*).

Foi nos pedido inicialmente, como objetivo principal migrar os componentes da Firebase para um *Back-End* mais especificado, de forma a melhorar a segurança dos futuros utilizadores, por isso com a ajuda da outra equipa (equipa de *Back-End*) conseguimos com sucesso implementar tal tarefa. Também tomámos a liberdade, de trocar alguns ecrãs menos bem conseguidos/incompletos, implementarmos de uma maneira mais profissional e acessível ao utilizador comum e criámos várias funcionalidades, como o registo do utilizador, recuperação da palavra-passe, confirmação do código, adicionar uma *trip* aos favoritos ou um serviço que traduz idiomas.

Sendo esta uma aplicação de elevada complexidade, visto que é uma ideia muito útil, irá ter muitas funcionalidades e interação com sensores, e foi nos pedido para colocar as coordenadas dos destinos existentes e mostrá-las num mapa, funcionalidade esta que o grupo não conseguiu implementar. No entanto, e de uma forma muito sucinta acreditamos que este projeto foi bem conseguido, apesar de tudo não ter sido cumprido.

2 Levantamento e análise dos Requisitos

Devido a ser um projeto em progresso, alguns dos requisitos abaixo listados já se encontram desenvolvidos, não obstante irão ser melhorados, visto que em virtude da complexidade dos mesmos não se encontram completos. Sendo assim, apresentamos de forma estruturada o levantamento dos requisitos e análise dos mesmos (realizados na plataforma <https://easybacklog.com/>):

2.1 Aplicação móvel – turista

Requisitos Funcionais:

Registo (Requisito melhorado)	REG1	Como Turista Eu quero registar-me Para que possa aceder à aplicação
Registo (Requisito implementado, de raiz)	REG2	Como Turista Eu quero introduzir o meu e-mail Para que receber o código de acesso à validação da conta
Registo (Requisito implementado)	REG3	Como Turista Eu quero introduzir o meu número de telemóvel Para que possa facilitar o fluxo de informação
Registo (Requisito anteriormente implementado, contudo melhorado)	REG4	Como Turista Eu quero criar uma password Para que me sinta seguro e a minha conta seja intransmissível
Registo (Requisito implementado de raiz)	REG5	Como Turista Eu quero ter um validador de campos Para que me garanta que estou a introduzir os campos de forma correta

<p>Registo</p> <p>(Requisito implementado de raiz)</p>	REG6	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero pop-ups de aviso</p> <p>Para que me alertem caso tenha introduzido o campo de forma incorreta</p>
--	------	---

<p>Settings</p> <p>(Requisito anteriormente implementado)</p>	SET1	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero aceder ao ecrã <i>settings</i></p> <p>Para que possa modificar as opções da aplicação ao meu gosto e necessidade</p>
<p>Settings</p> <p>(Requisito não implementado)</p>	SET2	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero ativar/desativar as notificações</p> <p>Para que possa ter acesso direto à informação da aplicação</p>
<p>Settings</p> <p>(Requisito anteriormente implementado)</p>	SET3	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero aceder ao ecrã <i>Help</i></p> <p>Para que possa ter ajuda sobre questões frequentes relativas à aplicação</p>
<p>Settings</p> <p>(Requisito implementado de raiz)</p>	SET4	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero trocar a linguagem da aplicação</p> <p>Para que possa ter uma melhor perceção da aplicação</p>
<p>Settings</p> <p>(Requisito implementado de raiz)</p>	SET5	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero sair da conta</p> <p>Para que possa trocar de conta</p>
<p>Settings</p> <p>(Requisito não implementado)</p>	SET6	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero eliminar a minha conta</p> <p>Para que possa criar uma nova</p>

Log in (Requisito anteriormente implementado, contudo melhorado)	LOG1	Como Turista Eu quero efetuar log in Para que possa utilizar a aplicação
Log in (Requisito não implementado)	LOG2	Como Turista Eu quero efetuar log in através da minha conta Facebook Para que possa ter acesso mais direto e rápido
Log in (Requisito não implementado)	LOG3	Como Turista Eu quero efetuar log in através da minha conta Google Para que possa ter acesso mais otimizado e eficiente
Log in (Requisito anteriormente implementado, contudo melhorado)	LOG4	Como Turista Eu quero aceder ao ecrã de registo Para que me possa registar caso não o tenha feito
Log in (Requisito implementado, de raiz)	LOG5	Como Turista Eu quero ser notificado Para que caso tenha falhado as credenciais de acesso
Log in (Requisito implementado, de raiz)	LOG6	Como Turista Eu quero ser alertado Para que caso não tenha confirmado o registo da minha conta
Log in (Requisito implementado, de raiz)	LOG7	Como Turista Eu quero recuperar a minha password Para que possa voltar a ter acesso à aplicação

<p>Home</p> <p>(Requisito implementado, de raiz)</p>	HOM1	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero aceder ao ecrã <i>home</i></p> <p>Para que possa ver as visitas mais populares do dia e as visitas perto de mim</p>
<p>Home</p> <p>(Requisito não implementado)</p>	HOM2	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero utilizar filtros</p> <p>Para que possa ver as visitas dentro de parâmetros que defini nos filtros</p>
<p>Home</p> <p>(Requisito não implementado)</p>	HOM3	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero mudar a minha localização</p> <p>Para que possa ver as visitas numa localização à minha escolha</p>
<p>Home</p> <p>(Requisito não implementado)</p>	HOM4	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero ver as notificações</p> <p>Para que a aplicação me informe diretamente</p>

<p>Search</p> <p>(Requisito implementado, de raiz)</p>	SEA1	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero aceder ao ecrã <i>search</i></p> <p>Para que possa pesquisar por visitas específicas ou por filtros definidos</p>
<p>Search</p> <p>(Requisito implementado, de raiz)</p>	SEA2	<p>Como Turista</p> <p>Eu quero utilizar as categorias disponibilizadas de visitas</p> <p>Para que possa ver todas as visitas dentro da categoria que seleccionei</p>

Booking (Requisito anteriormente implementado, contudo melhorado)	BOO1	Como Turista Eu quero aceder ao ecrã de <i>bookings</i> Para que possa averiguar que visitas que me inscrevi estão por pagar, pagas ou canceladas
Booking (Requisito anteriormente implementado, contudo melhorado)	BOO2	Como Turista Eu quero clicar numa visita em que me inscrevi Para que possa ver na totalidade as informações da visita
Booking (Requisito não implementado)	BOO3	Como Turista Eu quero aceder ao ecrã booking date Para que possa organizar as minhas visitas
Booking (Requisito não implementado)	BOO4	Como Turista Eu quero verificar um dia no calendário Para que possa organizar a/s visita/s nesse dia
Booking (Requisito parcialmente implementado)	BOO5	Como Turista Eu quero clicar no botão <i>check out</i> Para que possa finalizar a edição da visita e prosseguir para o pagamento

Visit Card (Requisito anteriormente implementado, contudo melhorado)	VIC1	Como Turista Eu quero inscrever-me na visita Para que ingressar na mesma
Visit Card (Requisito implementado, de raiz)	VIC2	Como Turista Eu quero adicionar uma viagem aos favoritos Para que possa armazenar as viagens que pretendo efetuar numa lista

Profile (Requisito implementado, de raiz)	PRO1	Como Turista Eu quero aceder ao ecrã do perfil pessoal Para que possa aceder ao meu ecrã de perfil
Profile (Requisito implementado, de raiz)	PRO2	Como Turista Eu quero editar as minhas informações do meu perfil Para que quem visite o meu perfil veja as informações que eu coloquei
Profile (Requisito implementado, de raiz)	PRO3	Como Turista Eu quero editar a minha foto de perfil Para que quem visite o meu perfil, consiga associar a informação com um rosto
Profile (Requisito implementado, de raiz)	PRO4	Como Turista Eu quero adicionar interesses Para que possa ser um atributo para funcionalidade de <i>matching</i>
Profile (Requisito implementado, de raiz)	PRO5	Como Turista Eu quero adicionar linguagens Para que possa ser um atributo para funcionalidade de <i>matching</i>
Profile (Requisito implementado, de raiz)	PRO6	Como Turista Eu quero adicionar uma descrição Para que quem visite o meu perfil, veja informações sobre mim

Check Out (Requisito não implementado)	CHO1	Como Turista Eu quero aceder ao ecrã <i>check out</i> Para que possa pagar as visitas em que quero participar
Check Out (Requisito não implementado)	CHO2	Como Turista Eu quero mudar a forma de pagamento Para que consiga pagar a visita com o método de pagamento que prefiro

Favourite (Requisito implementado, de raiz)	FAV1	Como Turista Eu quero aceder ao ecrã de favoritos Para que possa guardar visitas que me interessem no futuro
--	------	--

Table 1 - Requisitos Funcionais

Requisitos Não Funcionais:

Compatibilidade	a) Pode ser realizado o download da aplicação através da Google Play ou App Store.
Segurança	a) A utilização da Amazon Cognito para fornecer a segurança no registo e na autenticação; b) A utilização do serviço S3 da Amazon, que põe as imagens existentes em links privados.
Versionamento	a) A aplicação suporta até às últimas duas grandes atualizações do sistema operativo iOS; b) A aplicação suporta até às últimas duas grandes atualizações do sistema operativo Android.
Elasticidade	a) Através do uso do IP elástico da Amazon, permite-nos aceder à base de dados sempre através do mesmo IP.
Documentação	a) Está presente no README todas informações necessárias relativamente à aplicação. b) Estão presentes no Website todas as informações necessárias relativamente à aplicação.
Acessibilidade	a) Todos os ecrãs se encontram devidamente estilizados; b) Todas as cores sobrepostas/na proximidade estão de acordo com as regras de cor e contraste pertencentes à webaim.org
Backup	a) Todas as versões estão asseguradas num repositório git.

Table 2 - Requisitos Não Funcionais

3 Viabilidade e Pertinência

A aplicação *Buddy Abroad* pretende revolucionar o turismo, na medida em que permite facilitar a organização e personalização do mesmo. Através de um estudo feito por parte da nossa equipa, mais concretamente por Júlia Melo e Helga Antunes (Mestres em Turismo/Gestão de Empresas Turísticas), podemos concluir que é um negócio pertinente, na medida que existe sucesso para este tipo de turismo, como pode ser visto no gráfico abaixo.

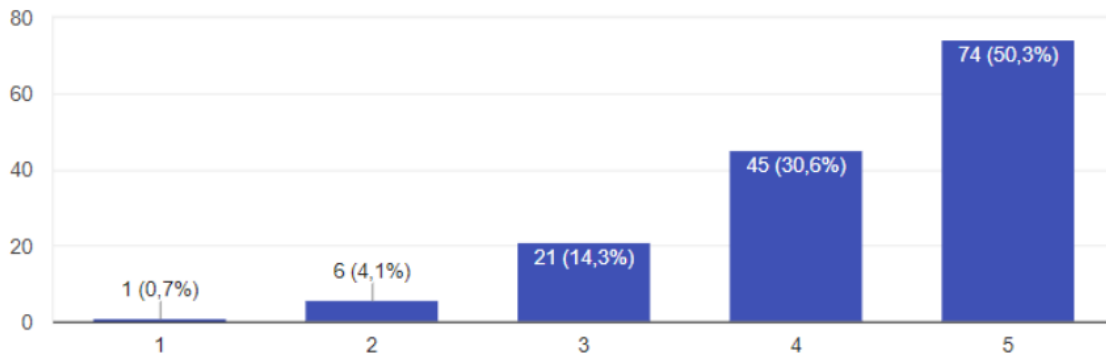


Figure 2 - Gráfico do estudo do turismo

Este estudo realizado em 2020, que teve como amostra 147 turistas, em que o espaço da amostra varia entre 1-5, sendo 1 pouca vontade e 5 muita vontade de interagir mais com a cultura, percebemos que mais de metade dos utilizadores (50,3%) que participaram neste inquérito revelam muita vontade de participar neste tipo de turismo.

Neste estudo também foi possível concluir que 74,8% dos turistas não participam neste tipo de turismo à custa dos seguintes fatores:

- Preço elevado;
- Dependência de rotas não personalizadas;
- Dependência de horários predefinidos;
- Reúne apenas as atrações principais.

Esta aplicação é uma solução inovadora destinada aos turistas, em que será possível, não só conhecer um destino à sua escolha de forma completamente personalizável, como também de uma forma segura, ao encontro de todas as regras e limitações sanitárias impostas pelos governos, de forma a assegurar uma experiência turística mais despreocupada.

Esta plataforma não só irá promover o turismo português, como também irá criar novos postos de trabalhos, na forma de administradores/gestores e *buddies*, sendo um aspeto deveras importante, em consequência do impacto financeiro/económico proveniente da pandemia e do confinamento.

É de realçar que esta aplicação esteve presente na WebSummit com perspetiva de procurar investidores, numa “bancada alta de aplicações”, em que investidores vieram falar com os representantes do BuddyAbroad, em que houve discussões sobre novas ações, procedimentos e próximas funcionalidades a serem implementadas. Em suma, houve algum interesse, mas primeiro era necessário apresentar números e com isto ter mais requisitos implementados, a fim de levar a aplicação para o mercado.

4 Solução Proposta

O desenvolvimento deste projeto na globalidade, visa o uso de diversos serviços de AWS (*Amazon Web Services*) em conjunto com a *framework* usada, o Ionic.

A *Buddy Abroad* pretende ser uma solução altamente escalável e moderna, logo o uso dos serviços da AWS é justificado por serem *state-of-the-art technology*, estes serviços são focados na *Cloud*, o que permite um baixo custo de investimento inicial, estabilidade e uma escalabilidade elevada.

A arquitetura da nossa solução está dividida em 3 fases

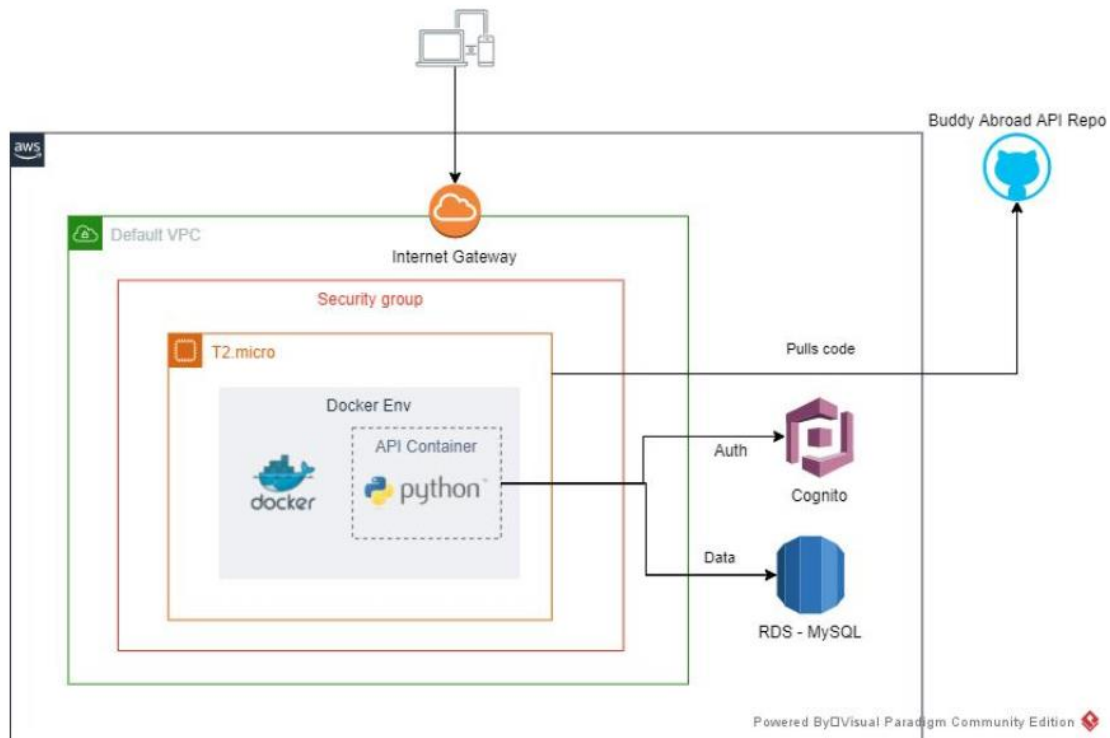


Figure 3 – Primeira fase

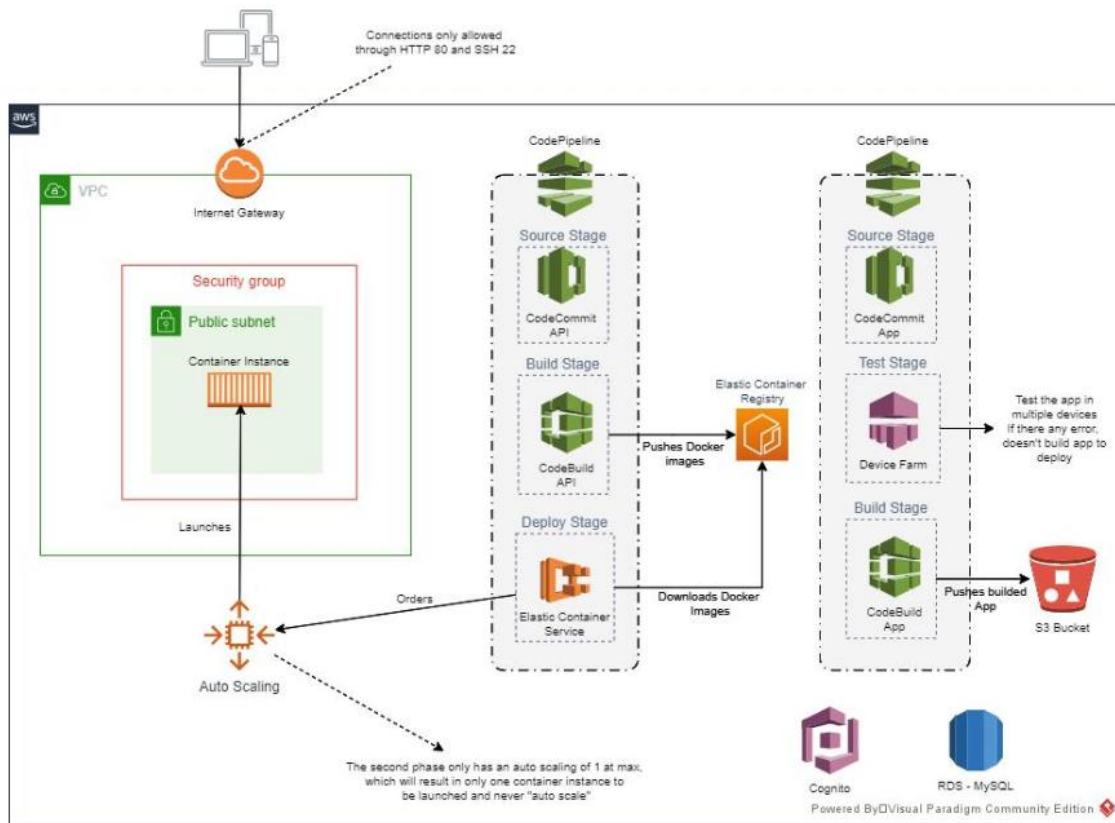


Figure 4 – Segunda fase

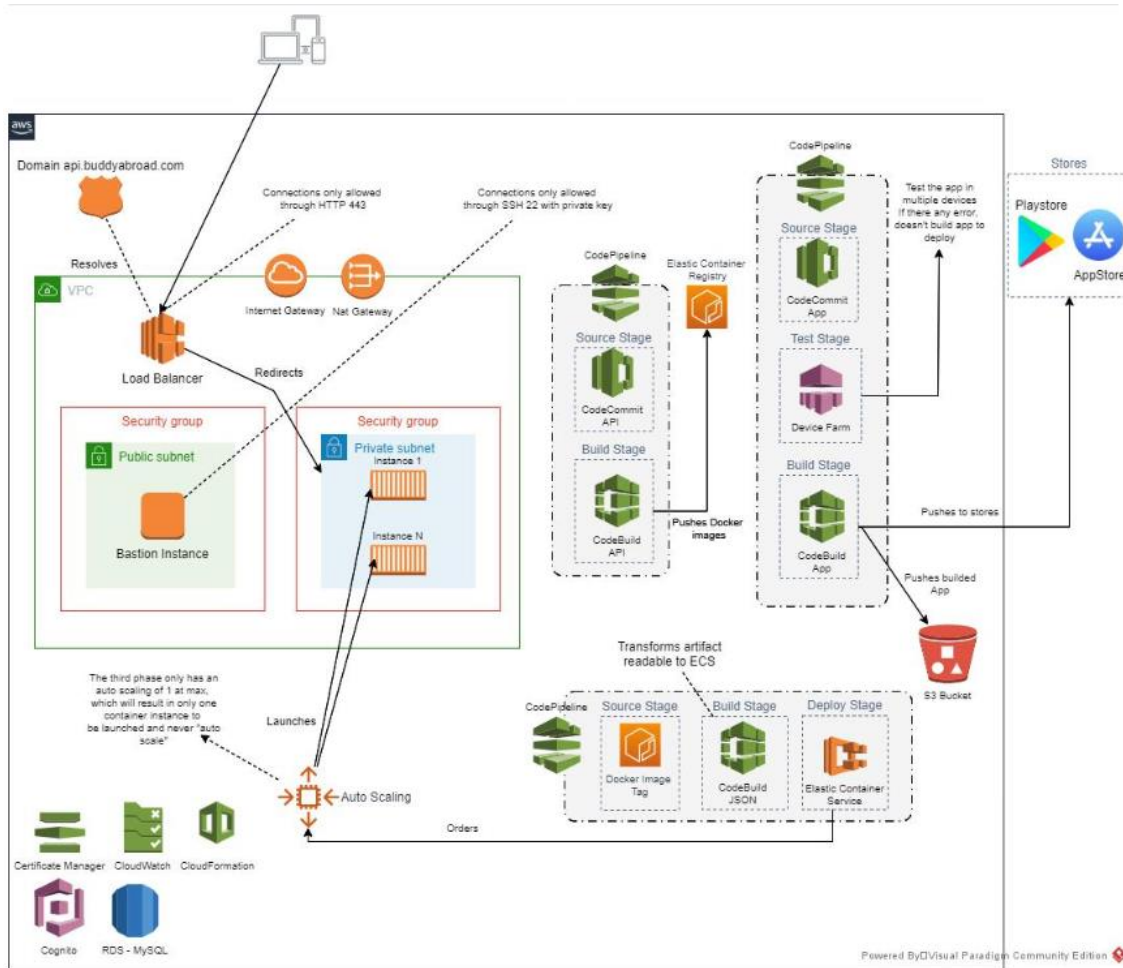


Figure 5 – Terceira fase

Easybacklog

Esta aplicação web permite-nos a fácil gestão de requisitos, isto é, proporciona-nos planificar e verificar/observar os objetivos a serem concretizados e consegue atribuir cotações diferentes a cada requisito. É importante salientar que esta aplicação é primordial para a organização de projeto deste calibre e aspiração, visto que a equipa integrante não é propriamente pequena.

Adobe XD

O uso desta aplicação oferece-nos a ferramenta de prototipagem de UX/UI (*User Experience Design / User Interface Design*), para processar os *mockups*/protótipos das aplicações a desenvolver. De modo, a obtermos uma orientação visual, que será necessária, aquando da parte de programação do *Front-End* do projeto. É importante mencionar que esta aplicação contém uma funcionalidade de *preview*, que será crucial na realização de alguns testes heurísticos.

Ionic

Framework híbrida-web especialmente desenvolvida para *mobile* de forma a tirar partido deste ambiente e conseguir uma aparência próxima das aplicações nativas. A escolha desta *framework* para o *Front-End* deve-se ao facto de esta ser maioritariamente híbrida e cross-platform, isto é, consegue providenciar para IOS, Android e Web. Esta Framework tem por base várias opções e nós escolhemos angular. Além disso, vai permitir a integração com os serviços de *Back-End* da AWS.

Amazon EC2 - Elastic Compute Cloud

Este software vai nos fornecer a capacidade computacional na *Cloud*, este serviço é escalável e vai descartar a necessidade inicial de investimento em *hardware*. Este serviço vai nos permitir a execução dos servidores virtuais tanto como a configuração e administração dos mesmos.

Amazon ECS – Elastic Container Service

Este software é um serviço computacional na *Cloud* (AWS) que gere os containers e permite que os desenvolvedores de um determinado projeto consigam executar as suas aplicações na *Cloud* sem ter que configurar um ambiente para o código ser executado. Este sistema suporta *Docker*.

Amazon S3 – Simple Storage Service

Esta ferramenta permite armazenar os objetos, dados e *backups* necessários para o funcionamento da aplicação, além disso, é altamente escalável eficiente.

Amazon Cognito

O Amazon Cognito facilita nos um sistema de registo, autenticação e controlo de acessos seguro, escalável e que também suporta autenticação via Facebook e Google.

Desenvolvimento

Neste subcapítulo, irá ser descrito e apresentado diagramas referentes à lógica por de trás dos ecrãs implementados, assim como as funcionalidades passíveis de representação.

1 - Registo de conta:

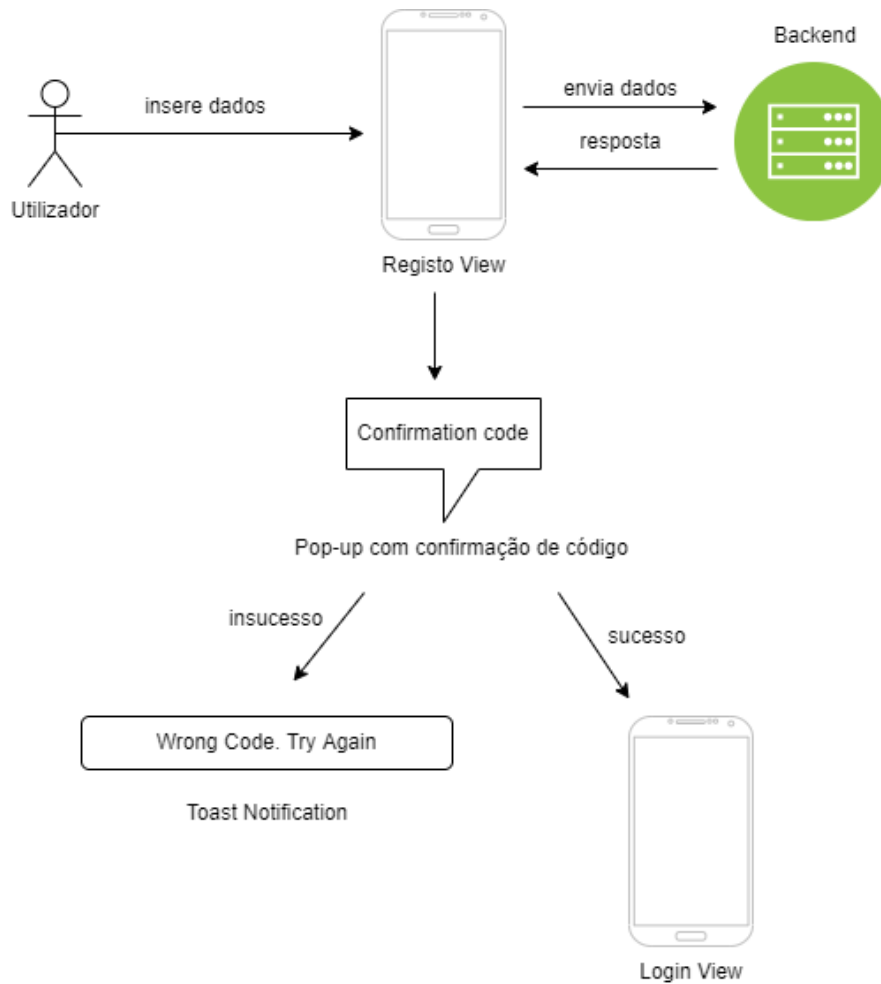


Figure 6 - Registo de conta

2 - Login de conta:

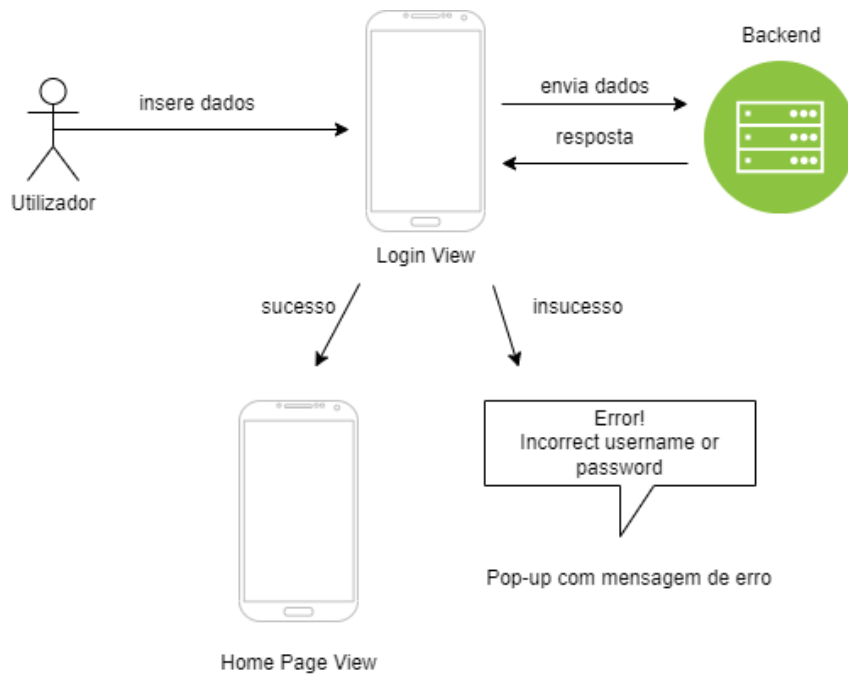
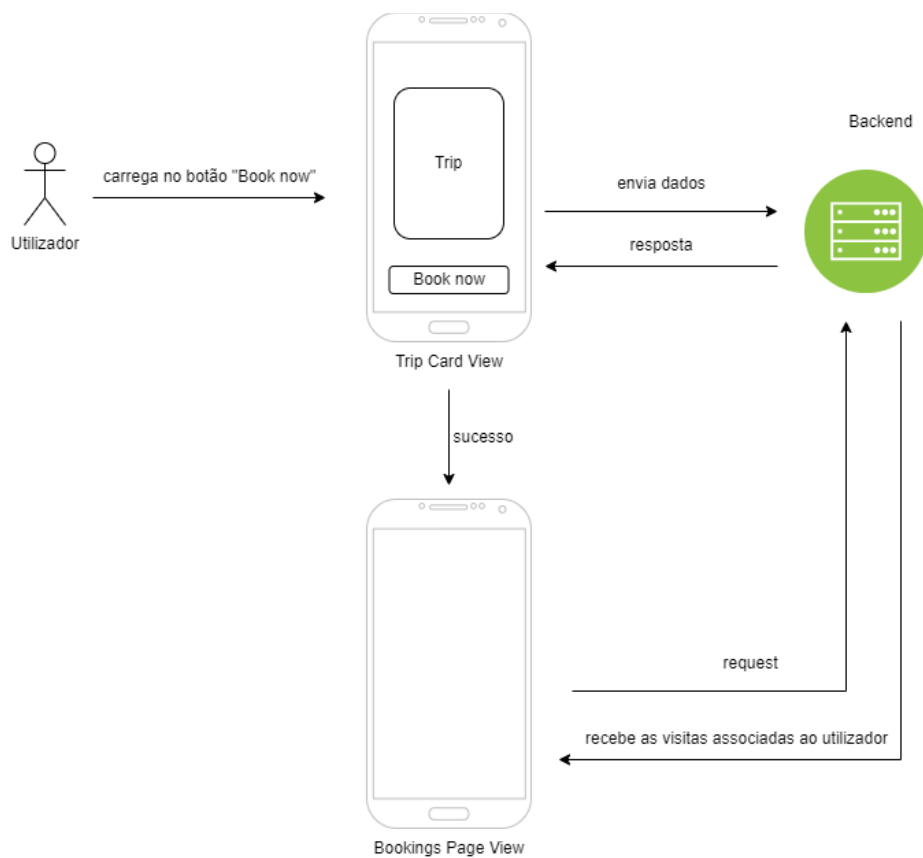


Figure 7 - Login de conta

3 - Booking de uma trip:

Figure 8 - Booking de uma *trip*

4 - Edição do perfil:

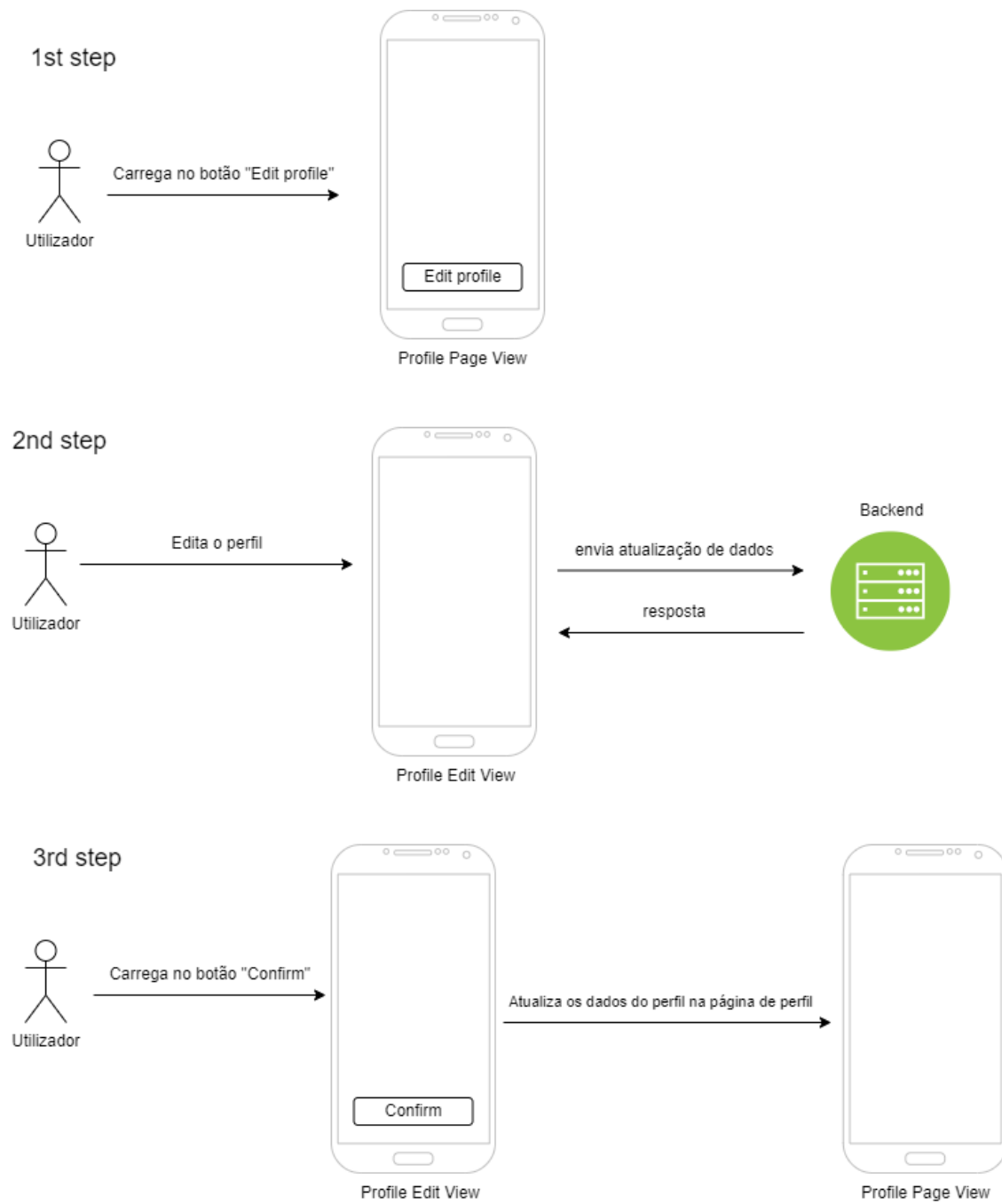


Figure 9 – Edição do perfil

5 - Ecrã Home:

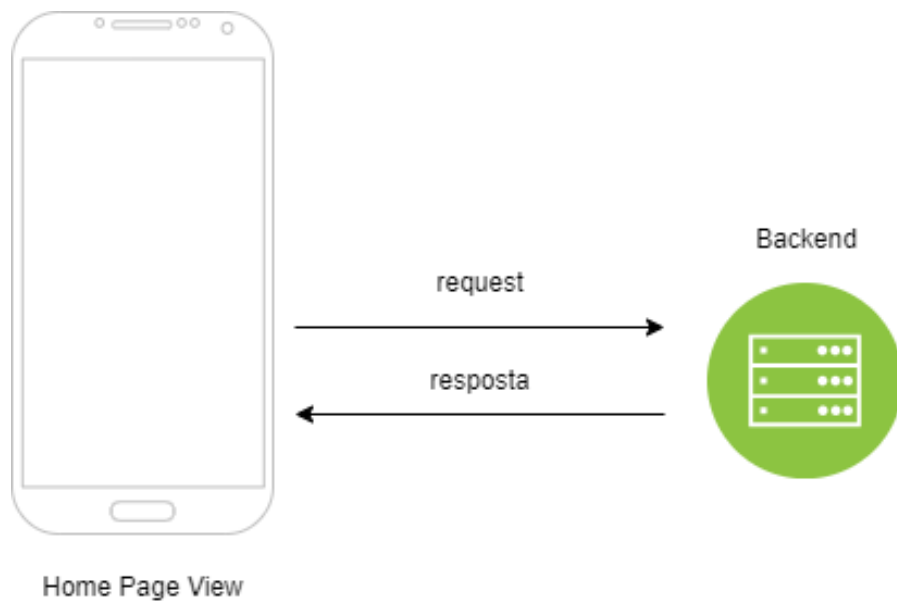


Figure 10 – Ecrã Home

6 - Ecrã Search:

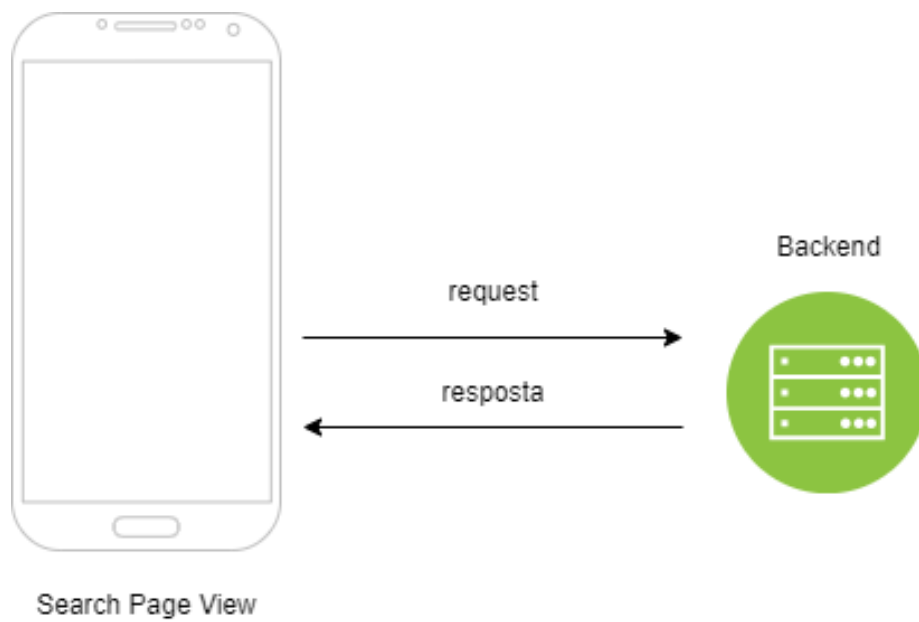


Figure 11 - Ecrã Search

7 - Funcionalidade da pesquisa de uma trip no ecrã Search:



Figure 12 - pesquisa de uma trip no ecrã Search

5 Benchmarking

Após uma análise de mercado encontramos dois potenciais concorrentes diretos, cujas aplicações têm um conceito semelhante ao Buddy Abroad. E outro concorrente indireto.



O Travel Buddy é uma aplicação móvel, disponível para *Android* e *IOS*, que objetiva o contacto com residentes locais, a fim de promover o relacionamento/interação com o guia que lhe irá mostrar o destino que pretende visitar. A aplicação concorrente foca-se mais em experiências de um para um onde o guia não apresenta uma planificação, simplesmente oferece o seu tempo para realizar atividades com o utilizador.

Contrariamente á nossa aplicação os guias não são renumerados nem necessitam de ter qualificações. Também o Buddy Abroad se foca em excursões para mais do que um utilizador (sendo possível um por um).



O Viator é uma aplicação *web*/móvel, disponível para *Android* e *IOS*, que permite ao utilizador reservar passeios, pontos turísticos e atividades turísticas, em determinados locais pré-definidos na aplicação/site.

Relativamente ao Buddy Abroad, pode-se comparar na reserva de excursões, com guias competentes que estão afiliados/registados no site. Após uma análise cuidada do mesmo site, podemos concluir que se assemelha à nossa *app*, no entanto, o Viator é somente profissional, limitando uma interação social com nativos não fidedigna, em que o Buddy Abroad, se destaca com clareza, por ter um equilíbrio entre profissionalismo e experiência genuína de viagem.



A mundialmente conhecida aplicação Tinder, que maioritariamente tem o fim de encontros, também tem uma vertente para Turismo e interação com diferentes culturas. Isto é o Tinder possui uma serie de filtros que permitem que o utilizador clarifique as suas intenções, sendo que parte dos perfis existentes procuram o conhecimento de uma nova cultura, à semelhança do Buddy Abroad.

Contrariamente à nossa aplicação, o Tinder não tem guias fidedignos nem competentes que permitam um entrosamento total garantido na destinação que o utilizador deseja visitar. No entanto, a parte de socializar e conhecer novas culturas vai ao encontro das interações no Tinder, tendo a nossa equipa considerado esta *app*, como um candidato indireto.

6 Método e planeamento

Quanto á qualidade da gestão organizacional deste projeto, pensamos que podia ter sido um pouco mais bem planeado e estruturada da nossa parte. No entanto, sendo isto um trabalho dependente e correlacionado com uma outra equipa (equipa de *back-end*), requer uma grande agilidade e uma vasta experiência da nossa parte, por isso penso que foi bastante produtivo e ficamos com a sensação de objetivo cumprido, em termos de resultados.

No que respeita às tarefas do calendário em si, ficámos com a sensação de um início muito lento, comparativamente ao ritmo agora no final, talvez por ser mesmo a dinâmica do grupo, ou mesmo pelas dificuldades/erros iniciais, e ao facto de esta ser uma *framework* nova para nós e conter linguagens de programação, como *typescript*, que nunca nos fora ensinado/falado.

No entanto, falando no negativo, não podemos deixar de realçar a notável recuperação que estes grupos efetuaram (*front-end* e *back-end*), aumentando o ritmo de trabalho/produtividade e conseqüentemente recuperando o calendário com o que era suposto ser desenvolvido, a fim do sucesso do projeto.

Concluindo, não podemos terminar o capítulo de organização sem dar uma palavra de apreço ao grupo do *back-end*, onde alcançámos uma excelente dinâmica, que resultou numa magnífica qualidade de trabalho, aquando do alcance do seu entrosamento. E também ao nosso orientador (Professor Rui Santos), que sempre nos alertou quando a produtividade foi menos bem conseguida e nos motivou no aumento do nosso ritmo.

#	Requisito	Início	Duração (dias)	Término
1	Login	31/12/2021	35	04/02/2022
2	Registo	31/12/2021	35	04/02/2022
3	Settings	08/02/2022	63	12/04/2022
4	Profile	08/02/2022	46	26/03/2022
5	Home	01/05/2022	25	26/05/2022
6	Search	19/05/2022	10	29/05/2022
7	Visit Card	19/05/2022	12	31/05/2022
8	Booking	01/05/2022	30	31/05/2022
9	Favourite	06/06/2022	19	25/06/2022

Table 3 - Requisitos e datas

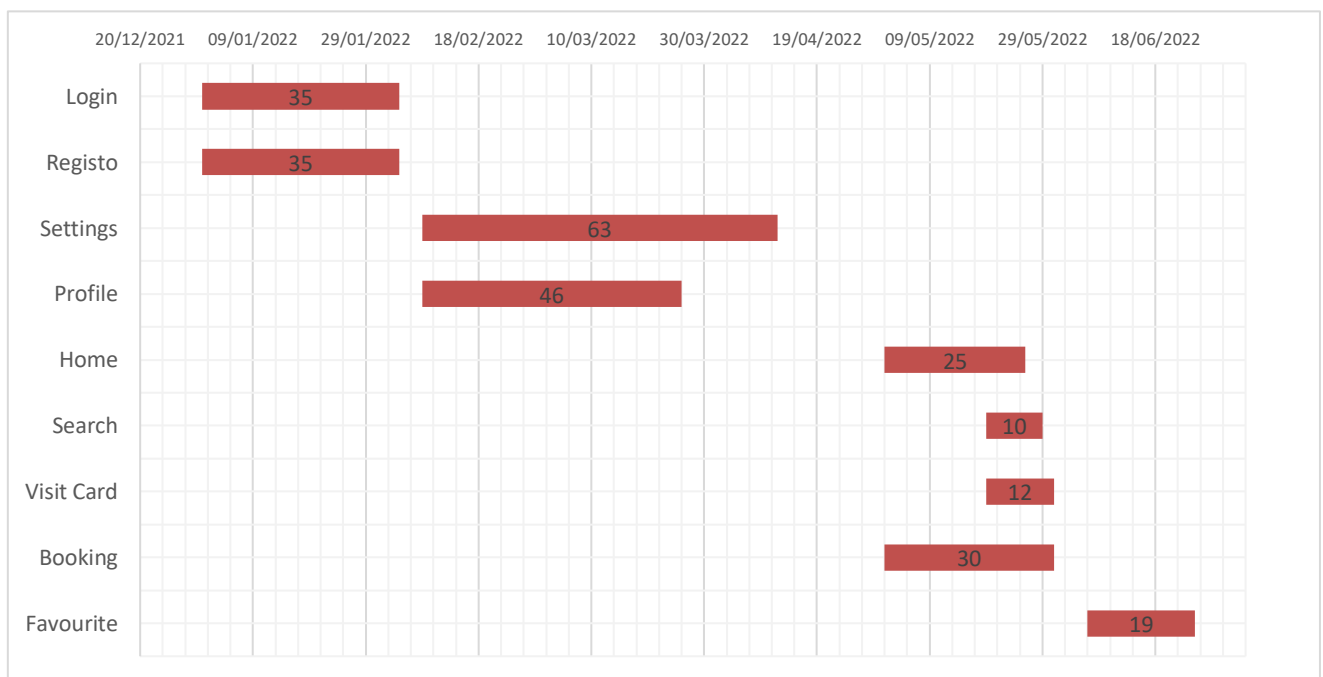


Figure 13 – Cronograma dos requisitos

7 Resultados

Continuando o que foi brevemente descrito no ponto 1, e descrito não na integra no ponto 2, houve uma evolução marcante comparativamente com a versão antiga do BuddyAbroad. Como foi dito, a aplicação contém todas as funcionalidades previamente existidas, presentes no projeto do ano passado, foram com sucesso migradas para uma base de dados em Django, com serviços AWS, à exceção da marcação de *trips* customizadas, que por escassez de tempo não foi possível.

Começando pela parte mais negativa, o grupo não conseguiu implementar o uso da geolocalização das *trips*, e entendemos que era uma *feature*, com relativa importância, onde o grupo preferiu investir o tempo em funcionalidades de maior importância para o que se considera o presente do BuddyAbroad.

Quanto à parte positiva, o grupo não só migrou/transitou para uma base de dados, adaptando o código, como também, implementou novas funcionalidades de forma bastante profissional, de maneira a suportar um uso em série como uma aplicação de topo. Deixando o projeto num estado excelente, à partida sem nenhum erro/*bug*, com uma base bastante sólida, para o grupo que assumir no próximo ano completar o projeto do BuddyAbroad.

No final do projeto, em anexo iremos deixar os ecrãs criados e os ecrãs aproveitados/adaptados, cujas funcionalidades que criámos se encontram, assim como o vídeo, no anexo destinado aos links externos.

Quanto à usabilidade, o grupo tinha um plano de testes realizado quando a aplicação ainda se encontrava em produção, significando isto que as novas funcionalidades não iram estar contempladas no anexo em questão, no entanto, o grupo refez o seu plano de testes contemplando as novas funcionalidades, como está presente mais abaixo. Reforçando isso, o grupo garante que existirão poucos *bugs*, devido ao elevado número de testes manuais e experimentos que a aplicação foi submetida. Além disso, o grupo também assegura, que em termos de interface e usabilidade, o projeto se encontra com bastante qualidade, isto pois, apesar de ter sido de uma forma não-oficial, vários utilizadores já testaram os ecrãs, oferecendo sugestões de melhorias que ajudaram o grupo a ter o rumo certo e a implementar as funcionalidades e ecrãs contidos no vídeo/apresentação deste projeto final.

Plano de testes:

Como todas as aplicações novas no mercado é necessário a versão beta, que normalmente está associada à fase de testes. Como esta não é exceção e apesar de estar ainda em desenvolvimento, reelaboramos um plano de testes abaixo e um questionário de satisfação.

Utilizador usado para testes (Apenas para dar login, para registo é necessário novo email)

Email: `usertestcognito@gmail.com`

Password: 123456789

1 - Registo de conta:

Input: Preencha os campos necessários para um registo de conta, de acordo com a validação dos inputs. (Use um email real, caso contrário não irá funcionar).

Processamento: Valida os dados e caso esteja tudo de acordo com o esperado, envia-os para o servidor.

Output: Reencaminha o utilizador para um pop-up a fim de confirmar a sua conta.

2 - Login de conta:

Input: Com as credenciais criadas em 1), ou caso salte o primeiro passo, poderá recorrer às credenciais de testes já existentes, presentes no início do plano de testes.

Processamento: Valida os dados e envia-os para o servidor.

Output: Caso certo: Reencaminha o utilizador para a página Home. Caso errado: lança um alerta.

3 – Booking de uma trip:

Input: Aceda ao ecrã do Search, clique numa *trip* à sua escolha, após isso, efetue a reserva

Processamento: Obtém o *routing* e envia para o servidor os dados referentes à *trip* associando-o com o utilizador.

Output: Reencaminha o utilizador para a página de Booking, que irá mostrar a trip escolhida.

4 – Edição do perfil:

Input: Proceda ao ecrã da criação do perfil, e edite-o com as informações à sua escolha, respeitando os requisitos.

Processamento: Valida os dados e envia-os para o servidor.

Output: Reencaminha o utilizador para a página do perfil, com a informação anterior a ser apresentada nos respetivos campos.

5 – Ecrã Home:

Input: Aceda para o ecrã do Home.

Processamento: Obtém o *routing* e vai buscar ao server a informação sobre as *trips*.

Output: Mostra as trips ao utilizador.

6 – Ecrã Search:

Input: Vá para o ecrã de pesquisa, e insira Lisboa na barra de pesquisa.

Processamento: Envia a palavra inserida para o servidor de 2 em 2 segundos.

Output: Mostra ao utilizador as opções possíveis de acordo com a pesquisa (*trips* existentes).

8 Conclusão e trabalhos futuros

Fazendo um resumo deste trabalho, desta vez de uma vertente mais pessoal e académica, penso que cada um de nós irá ter uma opinião bastante positiva acerca da realização/execução deste projeto. Na nossa opinião, este ambiente mais profissional, no que é respeitante às reuniões com cliente e comunicação com outras equipas, sabendo que este ambiente não simula a 100% o que se passa no dia a dia empresarial, concordamos que ficávamos em vantagem em termos de experiência, comparativamente com a maior parte dos TFC existentes no nosso curso.

Este projeto, permitiu-nos também aprender uma *framework* nova, que trouxe a associação ao uso de técnicas novas, como o *scss*, *angular* e *typescript*, realizadas de uma forma totalmente didática no que respeita nas suas aprendizagens. Quanto a este aspeto, mais uma vez, o grupo reforça o quão importante na vida futura irá ser a sua autonomia nas aprendizagens, aspeto bastante marcante e presente, neste projeto.

Em suma, e fazendo uma breve continuidade ao ponto 7 (resultados), este grupo conclui que a realização deste TFC, quer em termos de relatório/documentação, quer no desenvolvimento do projeto, foi bastante bem conseguido, na medida que o grupo implementou funcionalidades-chaves ainda não aplicadas, redesenhando e corrigindo aspetos menos bons dos projetos anteriores e ainda migrando as funcionalidades existentes para uma base de dados externa, que era o principal objetivo. É importante referir que o grupo se encontra extremamente orgulhoso e realizado com os feitos conseguidos na execução do projeto, e espera que a apresentação final, decorra como o planeado, em que o grupo espera uma apresentação sólida mostrando o que foi trabalhado ao longo da unidade curricular.

Quanto a trabalhos futuros, este projeto deu-nos a oportunidade de trabalhar com colegas que nunca antes trabalhámos, como é o caso deste grupo, em que foi uma estreia, e não temos mínima dúvida, que esta parceria será para continuar no futuro, caso haja oportunidade. No que respeita a extra-grupo, a afiliação com o grupo do *back-end*, também foi bastante positiva e eficaz, isto porque apesar de serem nossos colegas, nunca tínhamos tido um contacto tão aprofundado como tivemos na execução deste trabalho, e mais uma vez, se houver oportunidade de algum dia voltar a haver uma parceria, iremos decerto voltar a trabalhar juntos.

Por último, queremos agradecer à Júlia Melo, pelo seu apoio e disponibilidade prestado ao longo da unidade curricular, em que nos deu a sua perspetiva, em termos de funcionalidades e aparência, isto pois, foi quem apresentou esta ideia em primeiro lugar, sendo uma espécie de “cliente”, e por isso o seu *feedback* é o mais importante. Também queremos voltar a agradecer ao nosso orientador, o professor Rui Santos, pelo apoio, compreensão e motivação, em toda a unidade curricular, e na nossa opinião o principal fator, no que respeita ao constante aumento do crescimento da dinâmica e produtividade do projeto.

Bibliografia

- [1] DEISI, Regulamento de Trabalho Final de Curso, Set. 2021.
- [2] Tanenbaum,A. e Wetherall,D., *Computer Networks*, 6ª Edição, Prentice Hall, 2020.
- [3] Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, www.ulusofona.pt,
acedido em Out. 2021.
- [4] Turismo Português, acessido em Nov. 2021,
http://www.turismodeportugal.pt/pt/Turismo_Portugal/visao_geral/Paginas/default.aspx
- [5] Organização de turismo mundial, acessido em Nov. 2021,
<https://www.unwto.org/international-tourism-and-covid-19>
- [6] Conselho de turismo e viagens mundial, <https://wtcc.org/Research/Economic-Impact>

Anexo 1 – Links

Repositório do Grupo: <https://github.com/TomasNeto-a21903361/BuddyAbroad-FrontEnd>

Repositório Académico: <https://github.com/DEISI-ULHT-TFC-2021-22/BuddyAbroad-FrontEnd>

Vídeo Demonstração: <https://youtu.be/vYYuWkk0zUA>

Anexo 2 – Instruções de Instalação

Descarregar código fonte do repositório desejado do link do GitHub submetido;

Instalar o node.js (pré-requisito) em <https://nodejs.org/en/> ;

Abrir o projeto num IDE, ex: Visual Studio Code e executar os seguintes comandos na linha de comandos na diretoria do projeto:

“npm install -g @ionic/cli” que instalará a *framework* Ionic;

“npm install” que instalará as dependências do projeto;

“ionic serve” para correr a app;

Instalar a Apk, que foi submetida nos anexos do moodle.

Anexo 3 – Prints dos ecrãs

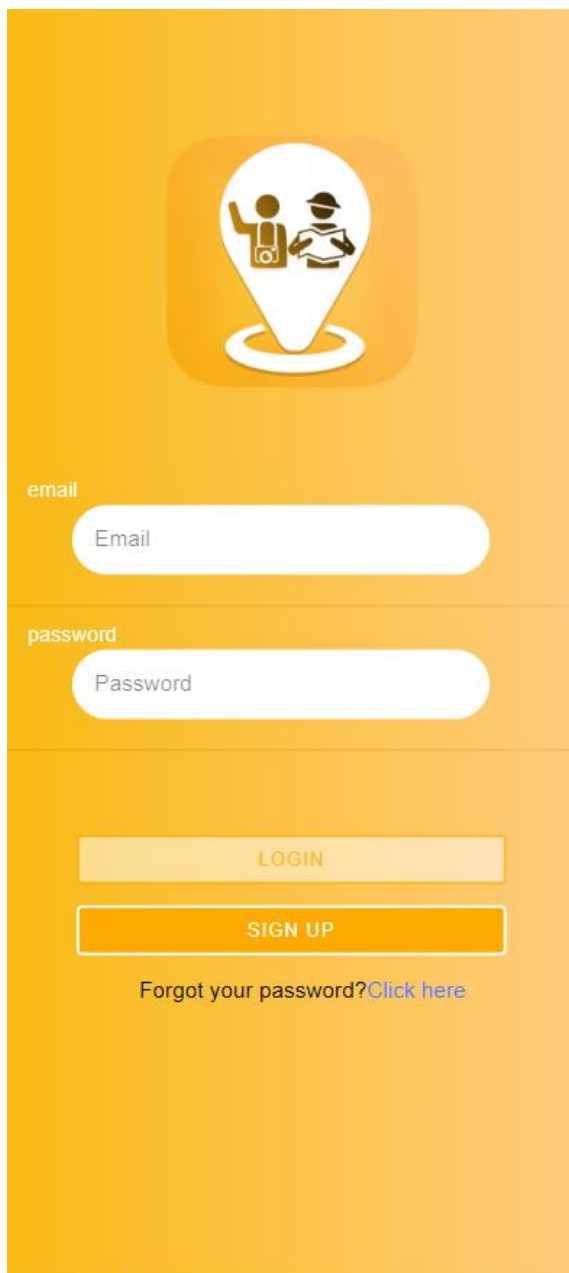
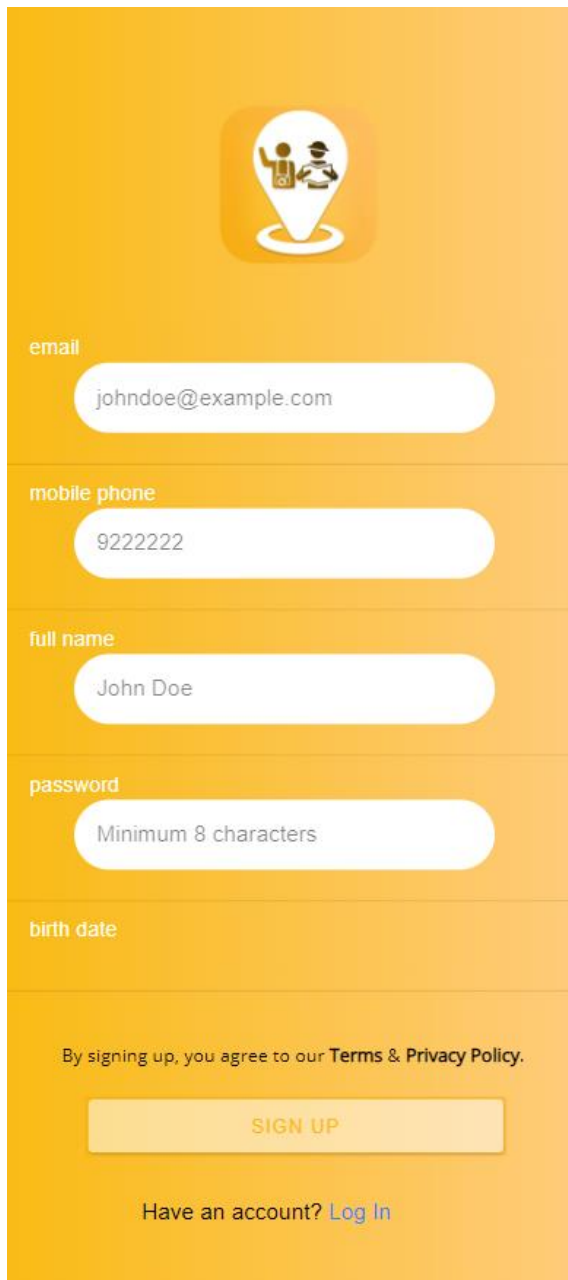


Figure 14 - Ecrã de Login



The registration form is set against a solid orange background. At the top center is a white circular icon containing two stylized human figures, one slightly behind the other, with a location pin symbol at their base. Below the icon are five stacked input fields, each with a label to its left: 'email' (containing 'johndoe@example.com'), 'mobile phone' (containing '9222222'), 'full name' (containing 'John Doe'), 'password' (containing 'Minimum 8 characters'), and 'birth date'. Below these fields is a line of text: 'By signing up, you agree to our **Terms & Privacy Policy**.' Underneath this text is a rectangular orange button with the words 'SIGN UP' in white, uppercase letters. At the bottom of the form, the text 'Have an account? [Log In](#)' is displayed, with 'Log In' being a blue hyperlink.

Figure 15 - Ecrã de Registo



Figure 16 - Ecrã Home

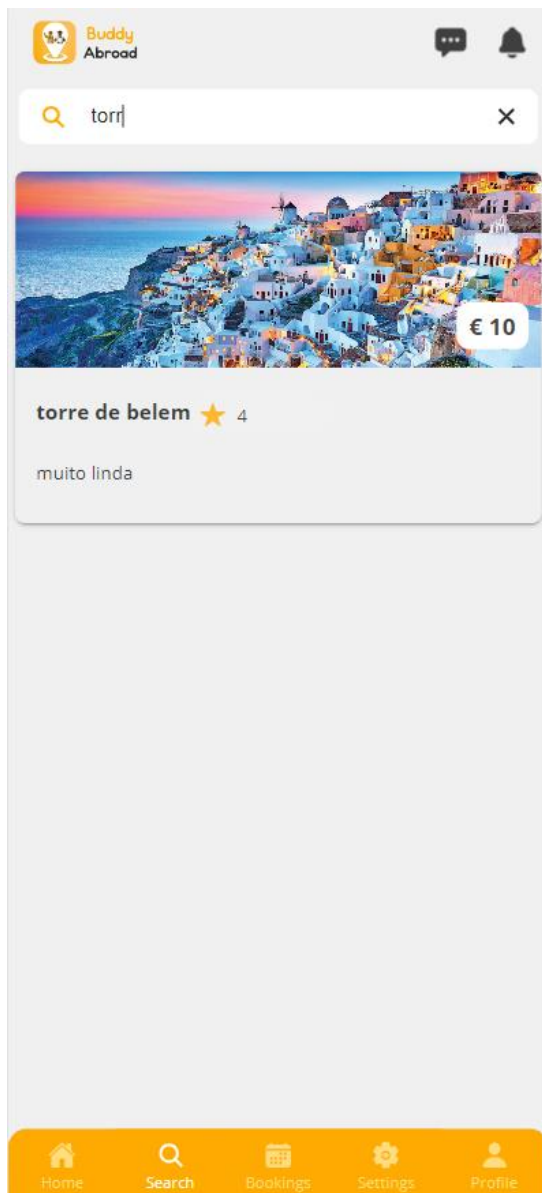
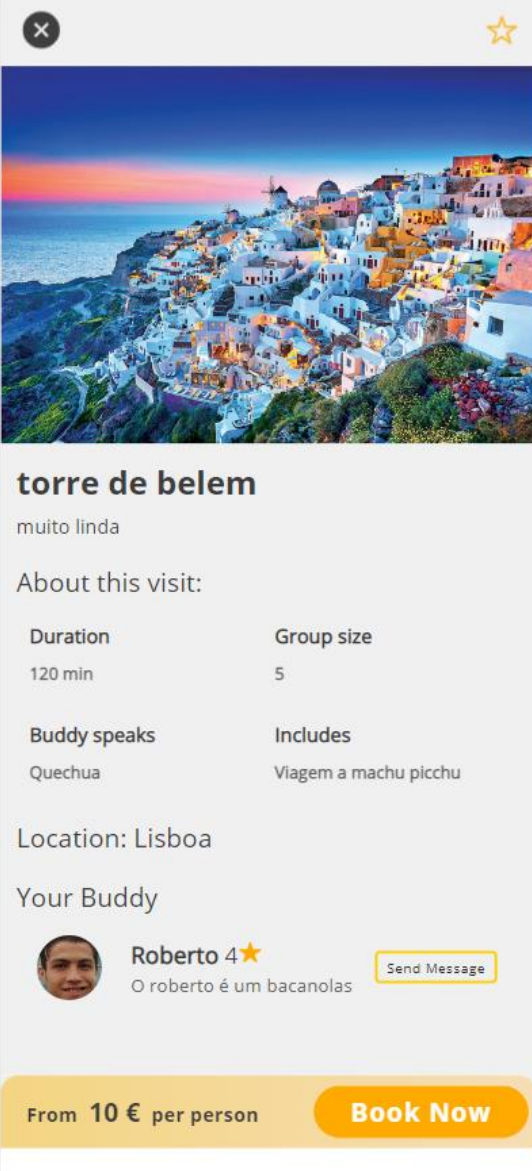


Figure 17 - Ecrã Search



The screenshot shows a travel app interface for a tour titled "torre de belem". At the top, there is a close button (X) and a star icon. Below is a large image of the Torre de Belem in Lisbon at sunset. The title "torre de belem" is followed by the text "muito linda". Underneath, it says "About this visit:". A table-like layout provides details: "Duration" is 120 min, "Group size" is 5, "Buddy speaks" is Quechua, and "Includes" is "Viagem a machu picchu". The location is listed as "Lisboa". Below this, it says "Your Buddy" and features a profile for "Roberto" with a 4-star rating, a bio "O roberto é um bacanolas", and a "Send Message" button. At the bottom, a yellow bar displays "From 10 € per person" and a "Book Now" button.


torre de belem
muito linda

About this visit:

Duration 120 min	Group size 5
Buddy speaks Quechua	Includes Viagem a machu picchu

Location: Lisboa

Your Buddy

 **Roberto** 4★
O roberto é um bacanolas [Send Message](#)

From **10 €** per person [Book Now](#)

Figure 19 - Ecrã detalhe da viagem

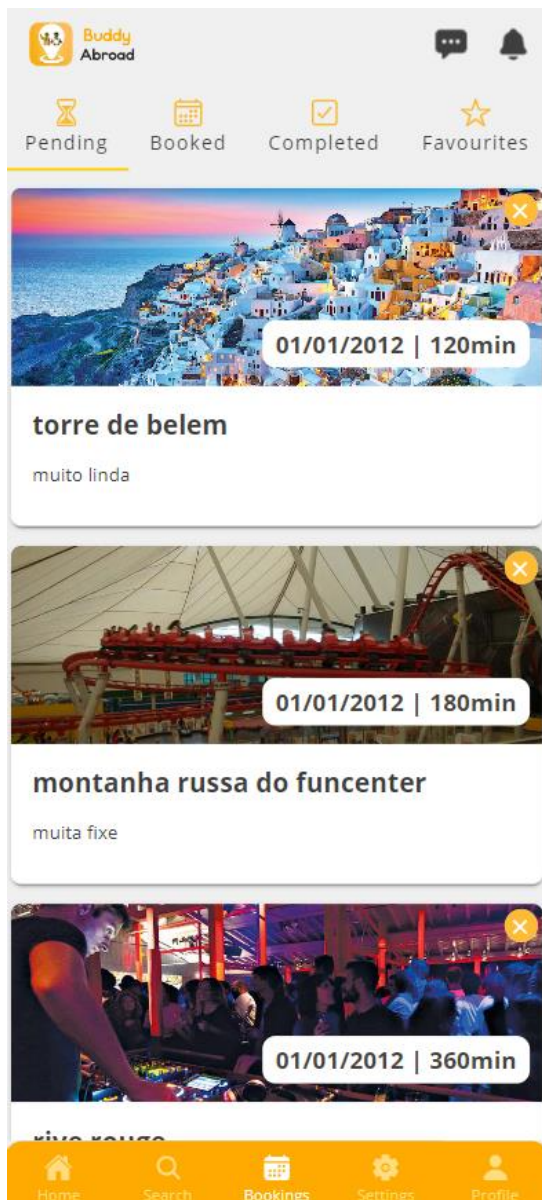


Figure 20 - Ecrã dos Bookings

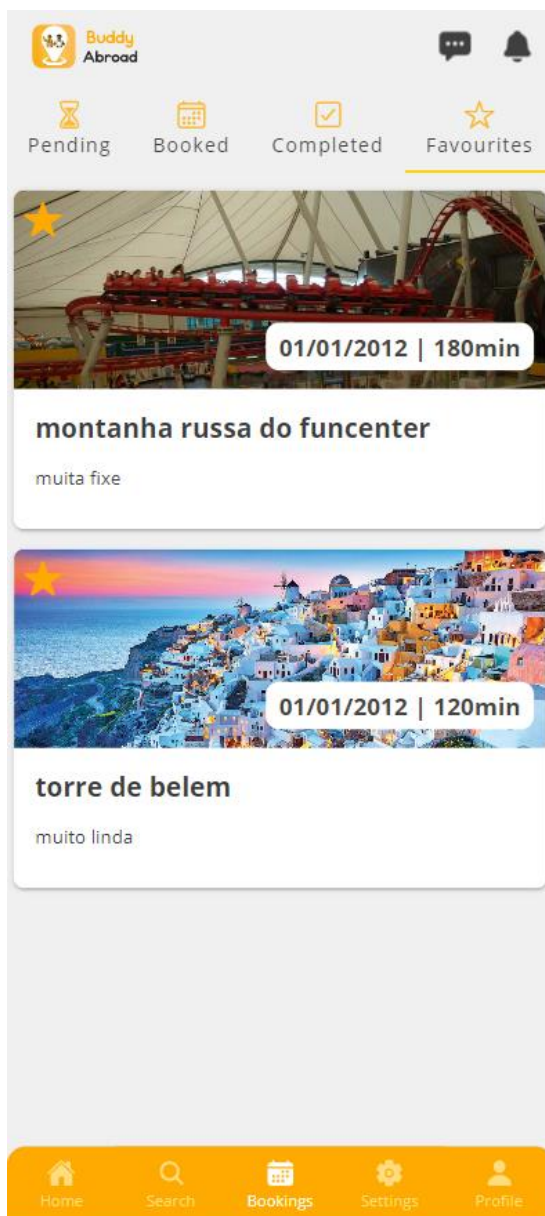


Figure 21 - Ecrã dos favoritos

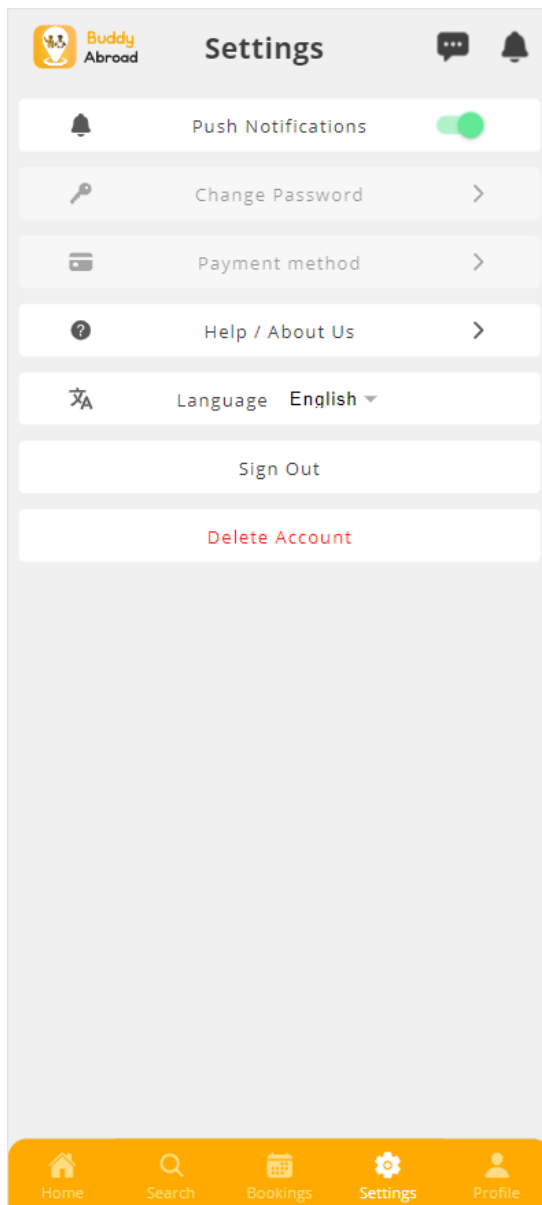


Figure 22 - Ecrã das settings

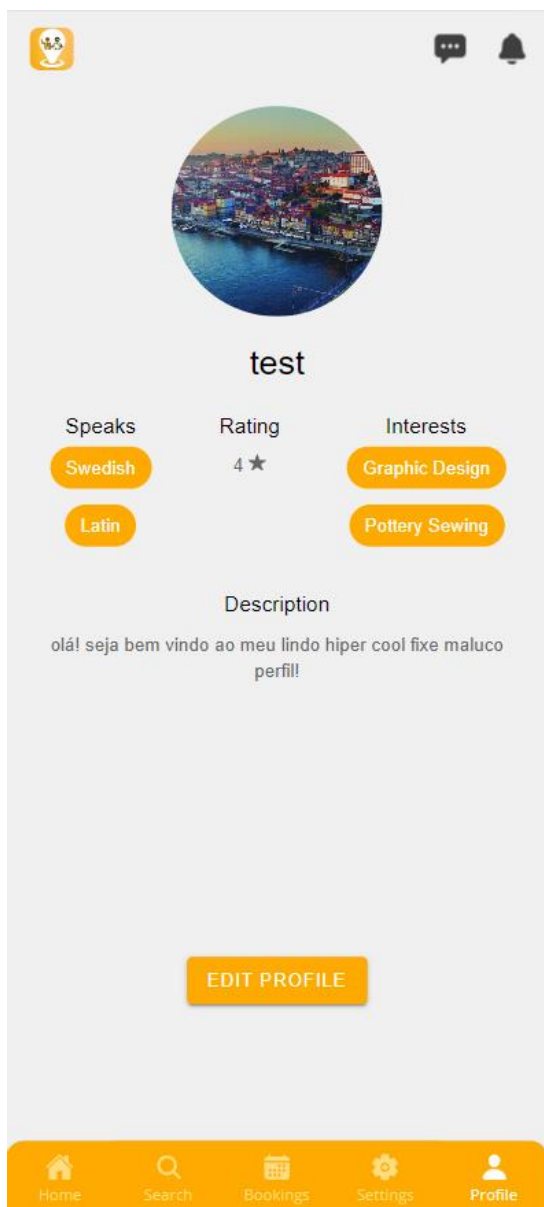


Figure 23 - Ecrã do perfil



Figure 24 - Ecrã de editar perfil

Glossário

LEI Licenciatura em Engenharia Informática

TFC Trabalho Final de Curso