



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

Matchmaking

Trabalho de Final de Curso

Marta Gomes | Luís Caldeira

nº21703906 | nº21704097

Professor Orientador: Rui Santos | Professor Coorientador: Pedro Perdigão

Informática de Gestão | 26 de junho de 2020

www.lusofona.pt

Direitos de cópia

Matchmaking, Copyright de Marta Alexandra Castro Gomes e Luís Pedro Cunha Caldeira, ULHT.

A Escola de Comunicação, Arquitectura, 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 objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

ÍNDICE DE CAPÍTULOS

Resumo	5
Abstract.....	6
1 Identificação do problema.....	7
2 Levantamento e análise dos Requisitos	9
2.1 Requisitos Funcionais.....	9
2.2 Requisitos não-funcionais.....	11
3 Viabilidade e Pertinência	12
4 Solução Desenvolvida.....	14
5 Benchmarking	20
6 Método e Plameamento.....	24
7 Resultados	25
8 Conclusão e Trabalhos Futuros.....	26
Bibliografia.....	27
Anexos.....	29

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Dados obtidos do questionário realizado a terceiros.....	13
Figura 2 - Ecrã Login	14
Figura 3 - Ecrã Registo.....	15
Figura 4 - Ecrã Lateral.....	16
Figura 5 - Ecrã Editar Registo	17
Figura 6 - Ecrã Resultados	18
Figura 7 - Ecrã de Mensagens	19
Figura 8 - Gráfico das contratações dos sites de emprego mais conhecidos.....	21
Figura 9 - Evolução da Taxa de Desemprego (Pordata).....	22
Figura 10 - Evolução da Taxa de Crescimento Real do PIB (Pordata)	23

RESUMO

Neste trabalho vamos apresentar o nosso projeto de final de curso que consiste na criação de uma aplicação que auxilia todo o processo de procura e contratação no âmbito do mercado de trabalho. Uma aplicação que se destaca pela procura de trabalhos ou trabalhadores de forma rápida, automática e personalizada.

E porque esta ideia? O nosso objetivo é diminuir a complexidade e o tempo perdido na procura de um emprego ou por outro lado, na procura por um trabalhador com características específicas.

Este trabalho expõe todas as etapas da implementação desta aplicação de *matchmaking*. Passamos por explicar como surgiu esta ideia, ou seja, qual o problema que queremos resolver ou mitigar com esta nossa aplicação. Expormos detalhadamente a solução para implementação da ideia, quais as ferramentas escolhidas, quais os prazos que prevemos para cada etapa de desenvolvimento, como tencionamos rentabilizar esta ideia e muitos outros pormenores de como colocamos esta ideia na prática.

Palavras-chave: *matchmaking*, *ionic*, aplicação, emprego, taxa desemprego, novas oportunidades, trabalho, contratantes, tarefeiro, procura automatizada, imediato.

ABSTRACT

In this assignment, we are going to present our end of course project that consists of creating an app that helps all the searching and hiring process on the job market. An innovative app that contrasts by finding, quickly and automatically, employees or employers by considering what is being searched.

And why this choice? Our objective is to lower the amount of time wasted and the complexity of looking for a job or an employee with specific characteristics.

This assignment reveals all the steps of the implementation of our *app*. We begin explaining how we came up with the idea, that is, what is the problem we are trying to solve or mitigate with our *app*.

Showing how we intend to implement this concept, what tools we chose, what deadlines we predict for each development stage, how we intend to profit out of this idea and a lot more details of how we've put this theory into practice.

1 IDENTIFICAÇÃO DO PROBLEMA

A ideia deste trabalho surgiu com um professor de *surf* que não tem, na altura em que os seus trabalhadores vão de férias, alguém que os substitua.

Tendo em conta esta situação, começamos a aperceber-nos de outras quantas situações em que isto acontece como por exemplo, quem precisa de alguém que lhe limpe a casa mas tem receio de contratar uma pessoa; quem precisar de um jardineiro e tem dificuldade em contratar porque precisa de vários orçamentos mas não conhece muitas pessoas que façam este tipo de serviço; quem precise de um mecânico de carros clássicos com bastante experiência profissional; quem precise de contratar alguém para receber explicações de uma disciplina específica.

Todas estas pessoas têm um problema em comum, a dificuldade de contratar alguém em que confiem. A nossa aplicação vem facilitar tudo isto, uma vez que, temos uma plataforma que reúne um conjunto de serviços, disponibilizando uma comparação de candidatos para cada trabalho. Existe ainda uma característica que facilitará a filtragem de candidatos, sendo esta a avaliação de cada tarefeiro. Que vai permitir que os utilizadores tenham uma maior confiança quando contratam alguém com uma boa avaliação na plataforma.

Podemos também constatar um problema no sentido oposto, a dificuldade que por vezes têm os tarefeiros a mostrar os seus serviços e a ser contratados.

Fomos então tentar perceber se este problema era real e encontramos algumas pessoas com esta dificuldade. Por exemplo, alguém que começa o negócio de pastelaria a fazer bolos de aniversário para festas e não consegue expor o seu serviço e desta forma não tem muito sucesso; alguém que tem uma pequena loja de estética e tem dificuldade fazer publicidade do seu serviço uma vez que ainda é um negócio pequeno; alguém que faz refeições quentes para entregar ao domicílio, tal como nestes exemplos, existem outras pessoas com ideias para novos projetos mas com dificuldade em expor os mesmos. E por mais inovadores que sejam, não conseguem vingar por causa de uma coisa, a falta de ferramentas onde podem dar a conhecer os seus serviços.

O nosso projeto vem então permitir uma maior facilidade na mediação entre trabalhadores e contratantes, de forma mais específica e rápida.

Tendo em conta a situação atual em que vivemos com a pandemia mundial e consequentemente com o aumento exponencial do desemprego no nosso país, observamos que este problema pode ser ainda mais agravado e desta forma a procura de aplicações como a nossa

aumentar. Após o projeto final da aplicação estar concluído podemos prever o problema da complexidade da procura e oferta de emprego vai ser mitigado pela nossa aplicação.

2 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DOS REQUISITOS

Esta fase do trabalho é muito importante para o sucesso de um projeto, uma vez que tem um peso muito grande nas possíveis decisões a serem feitas no futuro, nomeadamente no que diz respeito à arquitetura da aplicação.

A análise de requisitos tem como objetivo aferir as necessidades do sistema que queremos desenvolver, e definir um conjunto de funcionalidades que podem estar contidas no mesmo para que possa cumprir o seu propósito. Estes requisitos podem ser funcionais ou não funcionais, os funcionais constituem as funcionalidades da aplicação e descrevem aquilo que o sistema deve ou não fazer. Os requisitos não-funcionais definem propriedades e restrições do sistema como, por exemplo, as funcionalidades oferecidas, confiabilidade, tempo de resposta e prevenção de erros.

2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS

1. O sistema deve possibilitar a criação de uma conta através de um registo (para que o registo seja concluído com sucesso o utilizador deve inserir o seu email e uma password),
Requisito Implementado
2. Através das suas credenciais, o utilizador com conta deve ser capaz de fazer *log in* na aplicação,
Requisito Implementado
3. O utilizador deve ser capaz de mudar as suas credenciais uma vez feito o *log in*,
Requisito Implementado
4. O utilizador deve ser capaz de colocar uma imagem no seu perfil,
Requisito Parcialmente Implementado
5. Uma vez feito o *log in*, o utilizador deve ser capaz de sair da plataforma fazendo *log out*,
Requisito Implementado
6. Uma vez feito o *log in* o utilizador deve ser capaz de apagar a sua conta,
Requisito Por Implementar
7. O utilizador deverá ter a opção de preencher os campos de informação ou proporcionar o CV (no caso de ser conta de tarefeiro),
Requisito Implementado

8. O utilizador deve ser capaz de recuperar a sua palavra passe no caso de perda ou esquecimento,
Requisito Por Implementar
9. O utilizador deve ser capaz de reportar um *bug*,
Requisito Por Implementar
10. O utilizador deve ser capaz de atualizar a aplicação,
Requisito Por Implementar
11. O utilizador deve ser capaz de navegar para o ecrã principal clicando no logotipo da aplicação,
Este requisito foi retirado uma vez que na aplicação não temos um logótipo.
12. O sistema deve guardar a conta do utilizador quando este se regista,
Requisito Implementado
13. O sistema deve verificar as credenciais do utilizador,
Requisito Implementado
14. O sistema deve ser capaz de manter em segurança as credenciais do utilizador,
Requisito Implementado
15. O sistema deve ser capaz de pedir um *email* ao utilizador para enviar o *link* de recuperação de *password*,
Requisito Por Implementar
16. O sistema deve mostrar um *pop-up* de confirmação sempre que o utilizador fizer uma decisão importante,
Requisito Por Implementar
17. O sistema deve mostrar um *pop-up* de erro sempre que o utilizador não terminar uma tarefa,
Requisito Por Implementar
18. O sistema deve ser capaz de comparar informações de utilizadores de tipos distintos,
Requisito Implementado
19. O sistema deve ser capaz de criar uma ligação entre utilizadores de tipos distintos com informações semelhantes,
Requisito Por Implementar
20. A ligação feita deverá ser através de um sistema de mensagens,
Requisito Parcialmente Implementado
21. Uma vez feito um *match*, este será guardado num histórico,

Requisito Por Implementar

22. O utilizador deve ser capaz de guardar um *match* numa lista de favoritos,

Requisito Por Implementar

23. O utilizador deve ser capaz de escolher se quer ter uma conta normal ou paga,

Requisito Por Implementar

24. O sistema deve ser capaz de suportar os anúncios disponibilizados na aplicação.

Requisito Por Implementar

2.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS

25. O sistema não deve apagar credenciais em bases de dados sem pedido do utilizador,

Requisito Implementado

26. O sistema não deve impedir um utilizador de completar o registo uma vez que os campos obrigatórios do mesmo estão preenchidos,

Requisito Implementado

27. O sistema não deve atualizar automaticamente,

Requisito Implementado

28. O sistema não deve fechar a aplicação sem que o utilizador o faça,

Requisito Implementado

29. O utilizador não deve ser capaz de inserir letras nos campos onde tem de inserir valores numéricos,

Requisito Implementado

30. O sistema não deve bloquear o utilizador de aceder à barra de tarefas do dispositivo móvel,

Requisito Implementado

31. O sistema não deve permitir o utilizador entrar em contacto com outros utilizadores sem ter havido *match* com o mesmo.

Requisito Implementado

3 VIABILIDADE E PERTINÊNCIA

Este projeto tem uma característica que foi decisiva para que a propuséssemos aos professores como tema de um trabalho final de curso, esta é que, para além de servir como o nosso projeto de conclusão deste período académico, também o visualizamos a ser posto em prática após a conclusão do nosso curso. E sempre que possível melhorado, acrescentando novas funcionalidades e melhorando o serviço prestado.

Isto acontece porque, achamos que esta plataforma vai ajudar todas as pessoas no processo de dar a conhecer o trabalho realizado por um tarefeiro e simplificar as contratações por parte dos que querem empregar (a nível empresarial ou pessoal).

Realizamos, para que conseguíssemos aperceber-nos do impacto que teria a nossa aplicação uma vez lançada no mercado, um estudo que foi partilhado por nós, pelo WhatsApp onde pedíamos para as pessoas responderem ao estudo e que partilhassem para que o nosso estudo pudesse abranger o mais pessoas possível em todas as faixas etárias. Fizemos um questionário com o auxílio das ferramentas da google, destinado a pessoas fora do âmbito do projeto e que não conheciam a aplicação. No questionário foi feita uma breve descrição do objetivo da aplicação e foi perguntado se as pessoas utilizariam essa mesma aplicação. A esta pergunta as pessoas tinham 5 respostas possíveis onde era permitido selecionar mais do que uma. Para o questionário tivemos 47 respostas, em que 53,2% das respostas foram usariam como empregador, 74,5% usariam como procura de emprego, 12,8% gostaram da ideia, mas não utilizariam a plataforma e por fim 6,4% não usaria, mas recomendariam a outras pessoas, a quinta resposta possível que era “não usaria nem acho interessante” para a qual não obtivemos qualquer resposta. Podemos observar estes dados na figura 1, abaixo.

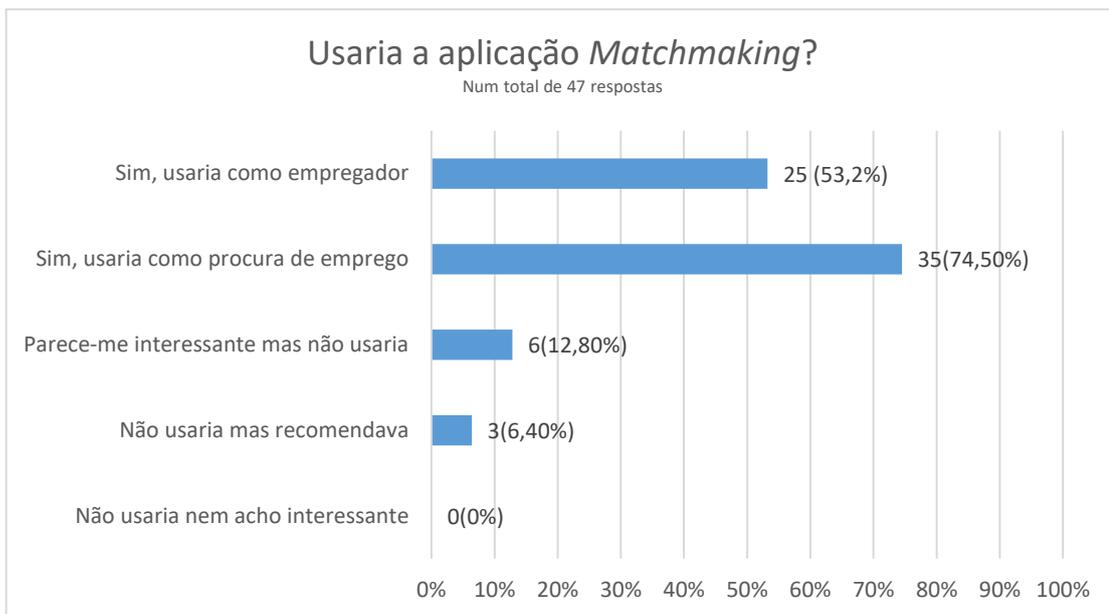


Figura 1 – Dados obtidos do questionário realizado a terceiros

Estes dados permitiram-nos perceber que realmente a nossa aplicação vem ajudar e tem potenciais utilizadores no mercado das aplicações de prestação de serviços. Podemos também dizer que a nossa aplicação teria então dois tipos de utilizadores, aqueles que procuram emprego e os que pretendem empregar.

4 SOLUÇÃO DESENVOLVIDA

O nosso publico de testes foi constituído por 6 pessoas com idades compreendidas entre os 20 e os 50 anos. Esta amostra não era o que idealizamos inicialmente para a realização dos testes à nossa aplicação, no entanto devido ao cenário de confinamento devido ao Covid-19, não nos foi possível juntar um número maior de pessoas que conseguíssemos analisar.

O nosso método de teste resumiu-se ao fornecimento de um enunciado, presente no anexo 9, onde pedimos que o utilizador introduza algumas informações pessoais como, nome, idade e género. De seguida pedimos que o utilizador realize algumas ações e que escreva na folha fornecida as suas observações. Durante o teste nós fomos tomando algumas notas sobre a reação do utilizador às tarefas pedidas e à forma como este realizava as mesmas. Este método de testes ajudou-nos a tirar um maior partido dos testes realizados sendo que foram muito poucos.

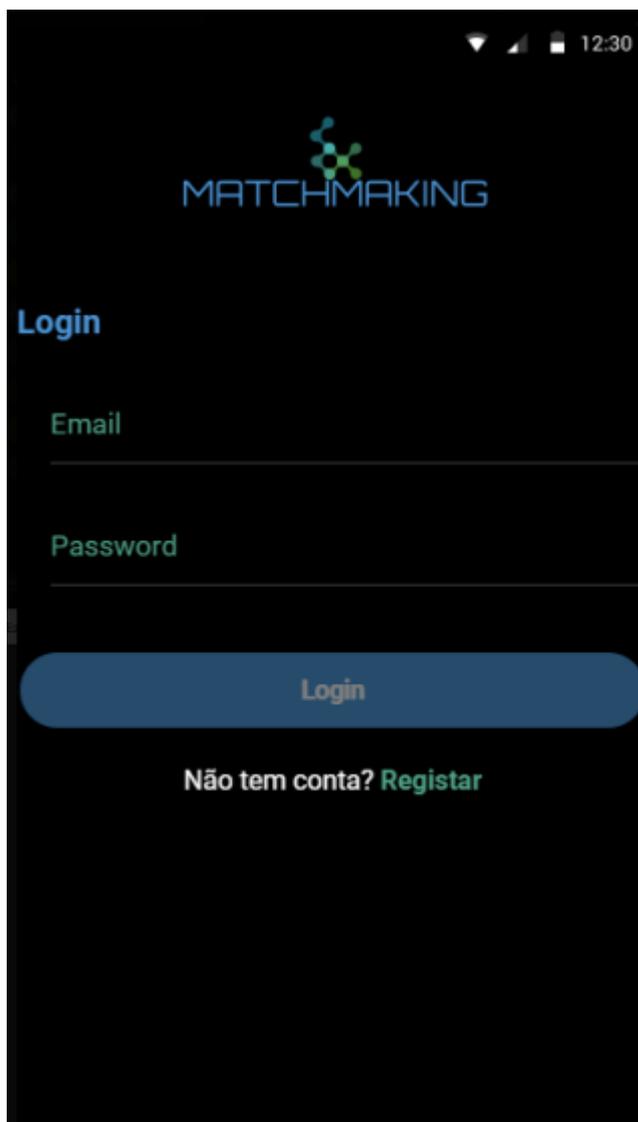


Figura 2 - Ecrã Login

No ecrã de “log in” pedimos ao utilizador que insira o seu email e password. Temos disponível no fundo do ecrã uma opção de o utilizador criar uma conta na aplicação caso ainda não o tenha feito. Fizemos uma alteração na imagem de logotipo da aplicação uma vez que recebemos feedback dos nossos utilizadores que a imagem preenchia muito o ecrã tornando-o assim muito “sujo”, desta forma reduzimos o tamanho do logótipo e espaçamos mais todos os componentes deste ecrã. Um dos nossos utilizadores durante o teste também nos disse que não gostava muito da paleta de cores (branco, azul e dourado) que usamos para a construção do mesmo e como consequência alteramos as cores para os azuis e verdes assim como também o fizemos no novo logotipo.

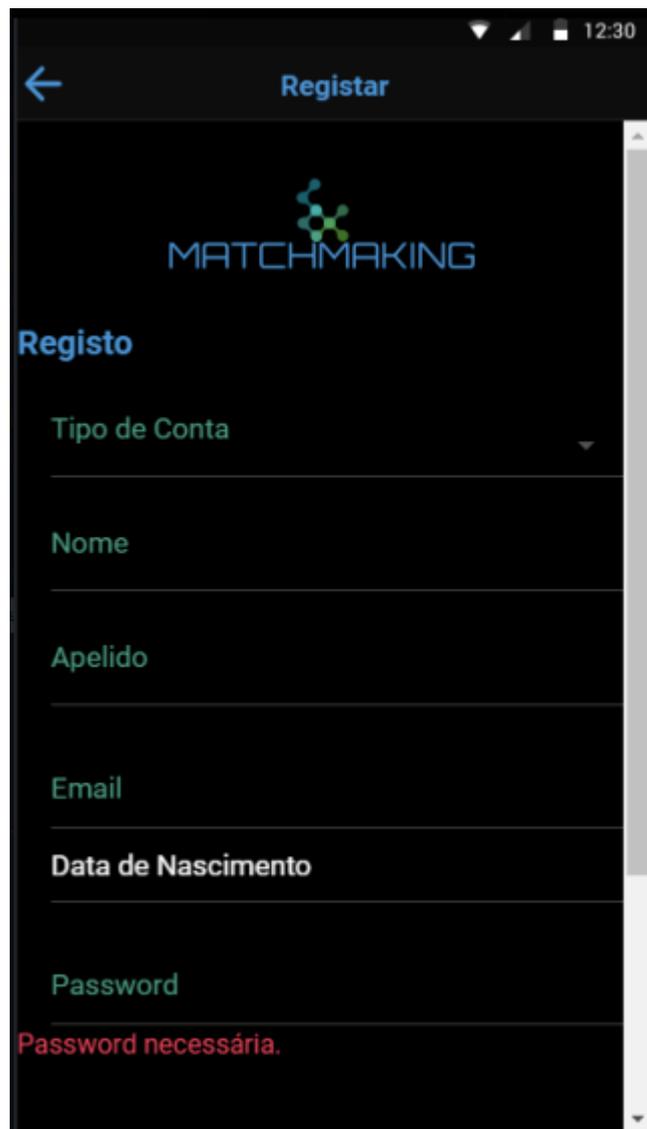


Figura 3 - Ecrã Registo

No caso do ecrã de “Registo” temos um ecrã semelhante ao anterior, onde é pedido ao utilizador que insira o tipo de conta que pretende criar, o seu nome, apelido, email, data de nascimento, password e que confirme a mesma. Inicialmente pensamos em colocar logo no registo o pedido de todas as informações necessárias para a realização do *matchmaking*, no entanto, decidimos que no registo

apenas são pedidas todas as informações iniciais cruciais para o registo na plataforma e apenas depois de feito o log in é que o utilizador pode inserir as informações mais específicas sobre si. Esta decisão tem por base, o facto de querermos dar menos trabalho ao utilizador quando este se regista. No fim deste ecrã, depois de todos os campos obrigatórios estarem preenchidos e de a conta ser criada com sucesso, vai estar disponível uma opção onde o utilizador pode voltar ao ecrã de *log in*.

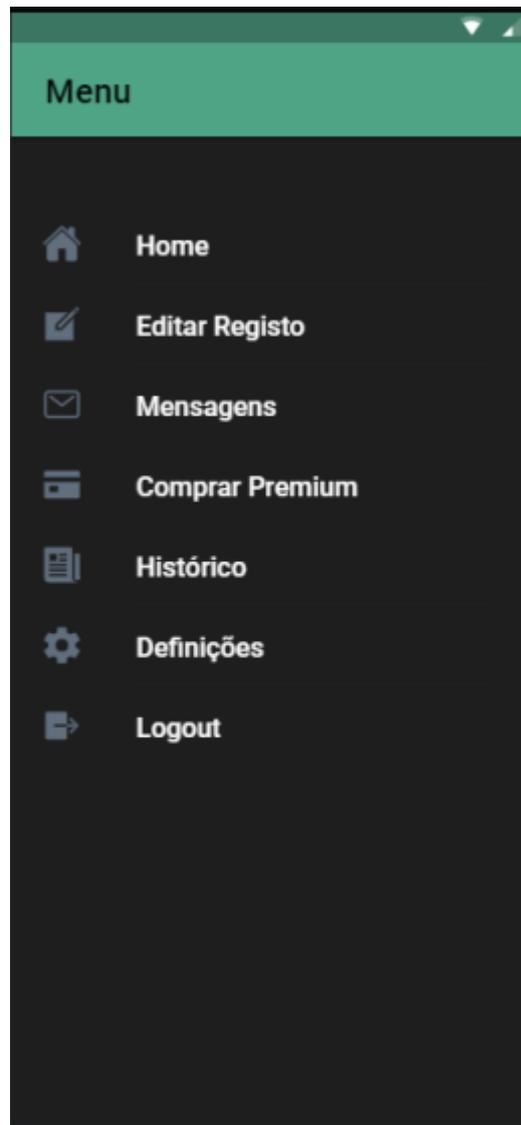


Figura 4 - Ecrã Lateral

O “Menu Lateral” apresenta ao utilizador várias ações possíveis, aceder à página inicial (*home*), editar o seu registo, aceder às mensagens, comprar premium, aceder ao seu histórico de contratações, aceder às definições e por último, tem a opção de sair da aplicação (*log out*). Tendo em conta às mudanças realizadas, apenas retiramos as opções de editar perfil, uma vez que decidimos que o registo completo ia ser feito dentro da aplicação e não ao início e consequentemente já não precisávamos de colocar mais informação no editar perfil, ficaria tudo dentro do editar registo também para facilitar o

utilizador no processo de aceder a essa informação (feedback que confirmamos também com os testes realizados).

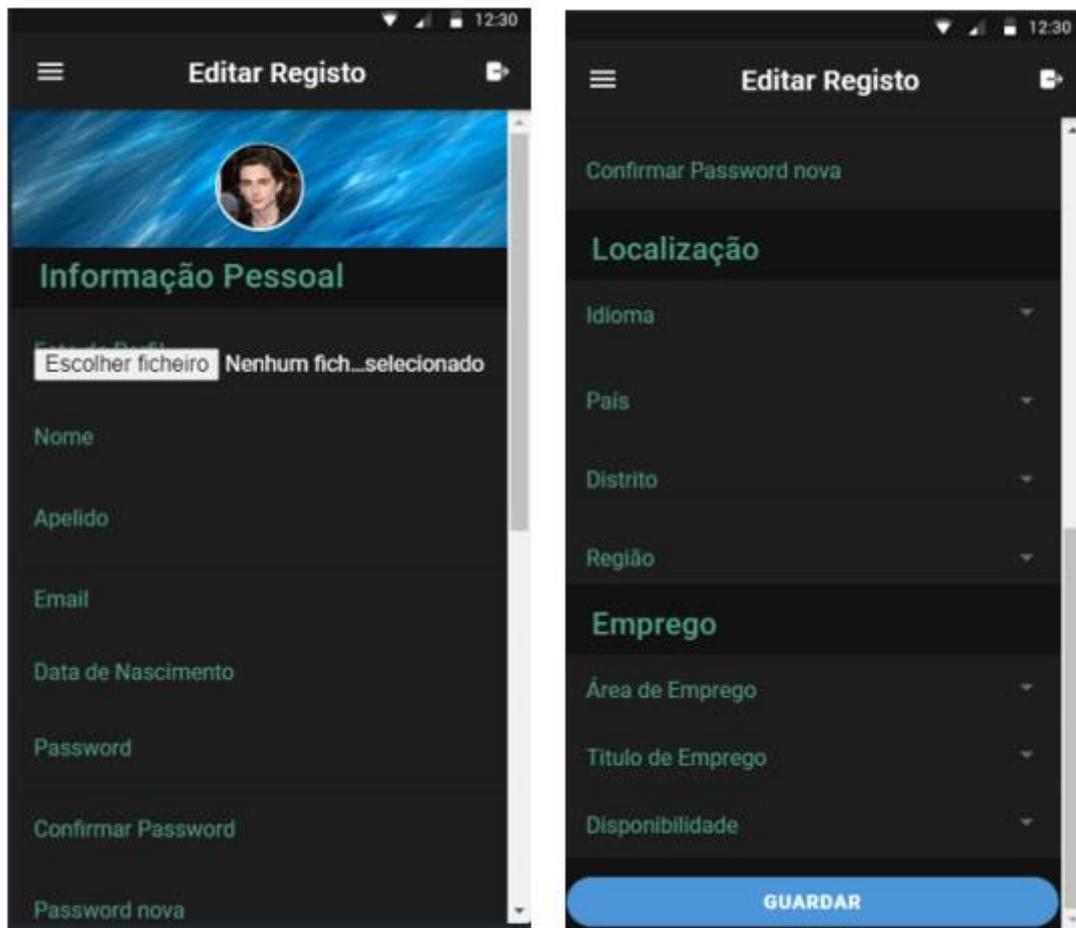


Figura 5 - Ecrã Editar Registo

No ecrã de “Editar Registo” o utilizador pode concluir o seu perfil preenchendo todas as informações pedidas. Podemos observar nos ecrãs acima que temos três módulos principais de informações, dividimos o preenchimento nestes módulos para que fosse mais intuitivo para o utilizador perceber que informações têm de preencher. No módulo de “Informação Pessoal” permitimos ao utilizador colocar ou editar, a foto de perfil, nome, apelido, email, data de nascimento e editar a password que definiu inicialmente no registo. No caso de o utilizador querer alterar a sua password, tem sempre de preencher a sua password inicial para que possamos garantir que é o utilizador que quer alterar a sua password e não alguém a tentar aceder à conta deste. O módulo da localização e emprego temos já informações necessárias para a realização do match entre pessoas sendo que a localização da pessoa vai definir o raio de ofertas que este procura e as informações de área de emprego, título de emprego e disponibilidade vão definir o tipo de ofertas que o utilizador vai receber e ter acesso. Inicialmente este ecrã, era dividido em dois, mas com os

testes com utilizadores chegamos à conclusão de que ter o “*scroll*” facilitava bastante aos utilizadores.

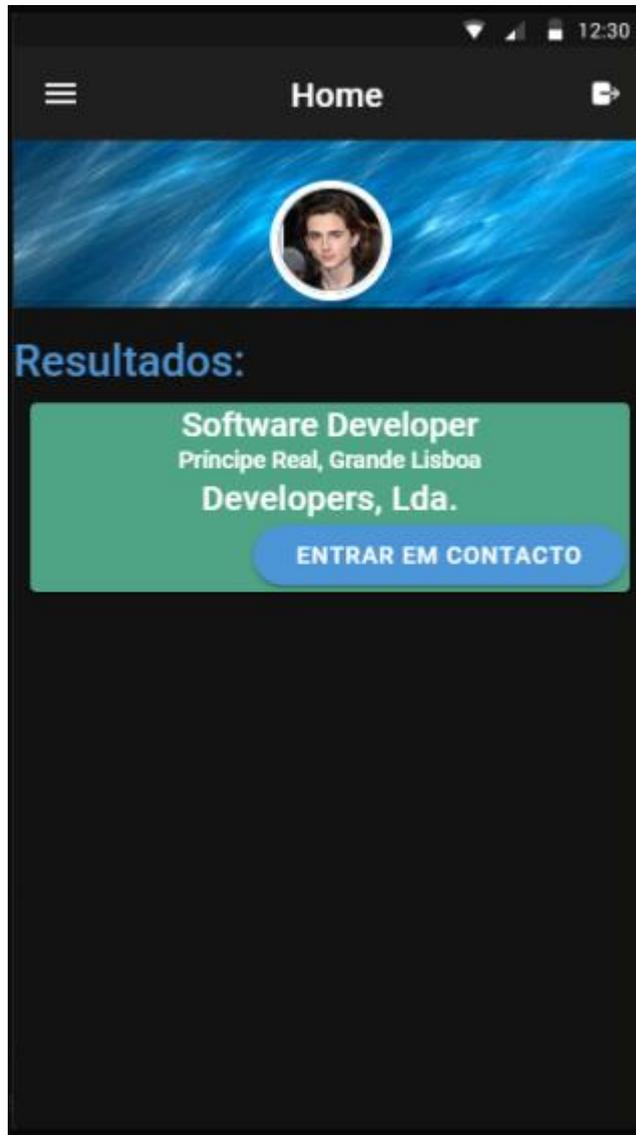


Figura 6 - Ecrã Resultados

Este ecrã é apresentado assim que o utilizador entra na aplicação, sendo que mostra os resultados do seu *match* com possíveis pessoas que se tenham inscrito na aplicação naquele momento. Este ecrã mostra então que o *Developers, Lda* está a procura de um *software developer*, que esta oferta é em Lisboa e permite através do botão “Entrar em contacto” que o utilizador aceda ao chat criado assim que esta oferta aparece como um *match* ao utilizador.

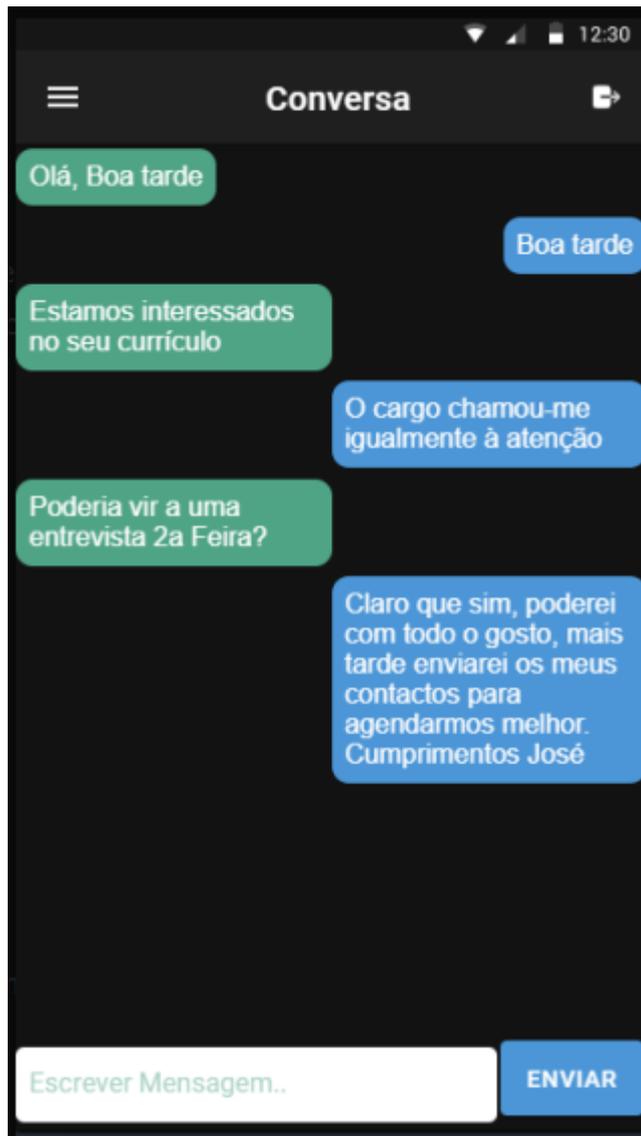


Figura 7 - Ecrã de Mensagens

O ecrã de mensagens aparece quando o utilizador clica no botão de “Entrar em contacto” presente no ecrã de “Resultados” (figura 6) e permite que tarefeiro e contratante comuniquem no sentido de terminarem o processo de contratação. Inicialmente neste ecrã, tínhamos os cantos das mensagens quadrados e os cantos do campo de input e do botão “Enviar” redondos, durante os testes com utilizadores, dois destes, acharam que era uma incoerência, levando-nos a alterar os cantos dos campos de mensagem para que também estes ficassem redondos aumentando assim a coerência dos ecrãs.

5 BENCHMARKING

Ainda antes de este trabalho ter sido proposto como tema de trabalho de final de curso, fizemos uma pequena pesquisa no âmbito de entender se já existia alguma aplicação no mercado parecida com a nossa ideia. Desta forma, concluímos que existem algumas aplicações que abrangem algumas vertentes do nosso trabalho, mas nenhuma reúne todas as características presentes na nossa aplicação. São estas:

- Simplicasa – aplicação de prestação de serviços domésticos,
- Trovit emprego – plataforma de procura de emprego que reúne grandes listas de ofertas,
- Indeed – plataforma de procura de emprego que reúne grandes listas de ofertas,
- LinkedIn – esta plataforma é hoje vista como uma rede social no âmbito do mercado de trabalho. O seu principal objetivo é que os profissionais mostrem as suas aptidões que podem ser interessantes para uma empresa ou pessoa em particular,
- CareerJet Emprego e Trabalho - plataforma de procura de emprego que reúne grandes listas de ofertas,
- Eures – plataforma de procura de emprego ou de procura de tarefeiros onde são reunidas grandes listas de ofertas,
- Net Empregos - plataforma de procura de emprego que reúne grandes listas de ofertas.

Quanto à aplicação da Simplicasa, esta direccionada para os serviços domésticos, desta forma não será uma concorrente direta da nossa aplicação uma vez que o nosso objetivo é agregar um grande número de todo o tipo de serviços na plataforma. As aplicações Trovit emprego, Indeed, CareerJet, Eures e Net Empregos implicam que o utilizador tenha de procurar em listas de potenciais ofertas não personalizadas, onde em seguida, tem de entrar em contacto com o recrutador por meios externos à aplicação. É isto que a nossa aplicação vem mudar, os utilizadores deixam de navegar em longas listas de anúncios e posteriormente contactar a pessoa que procuram para passar a ter uma pequena lista de chats gerada de forma automática fazendo o filtro daquilo que o contratante procura e aquilo que o tarefeiro oferece. Quanto ao concorrente LinkedIn, achamos que pode ter começado como uma plataforma que pretendia pôr em contacto os tarefeiros e contratantes (estando sempre presentes as grandes listas de potenciais contactos interessantes) no entanto hoje é vista como uma rede social do mundo empresarial e não tanto como uma ferramenta de procura e oferta de emprego. Afirmamos desta forma que não existe nada no mercado que contenha exatamente com todas as características que tem a nossa aplicação.

O fator diferenciador da nossa aplicação face às restantes aplicações no mercado é a rapidez com que é efetuado o contacto com os tarefeiros e a capacidade de filtrar aquilo que é pedido, pelo contratante, de forma imediata e exata. Tem também a vantagem de unir numa só plataforma serviços domésticos e outros tipos de serviços.

De forma a conhecer melhor a resposta do mercado às aplicações de oferta de emprego fomos procurar perceber a resposta dos utilizadores à oferta das plataformas de emprego.

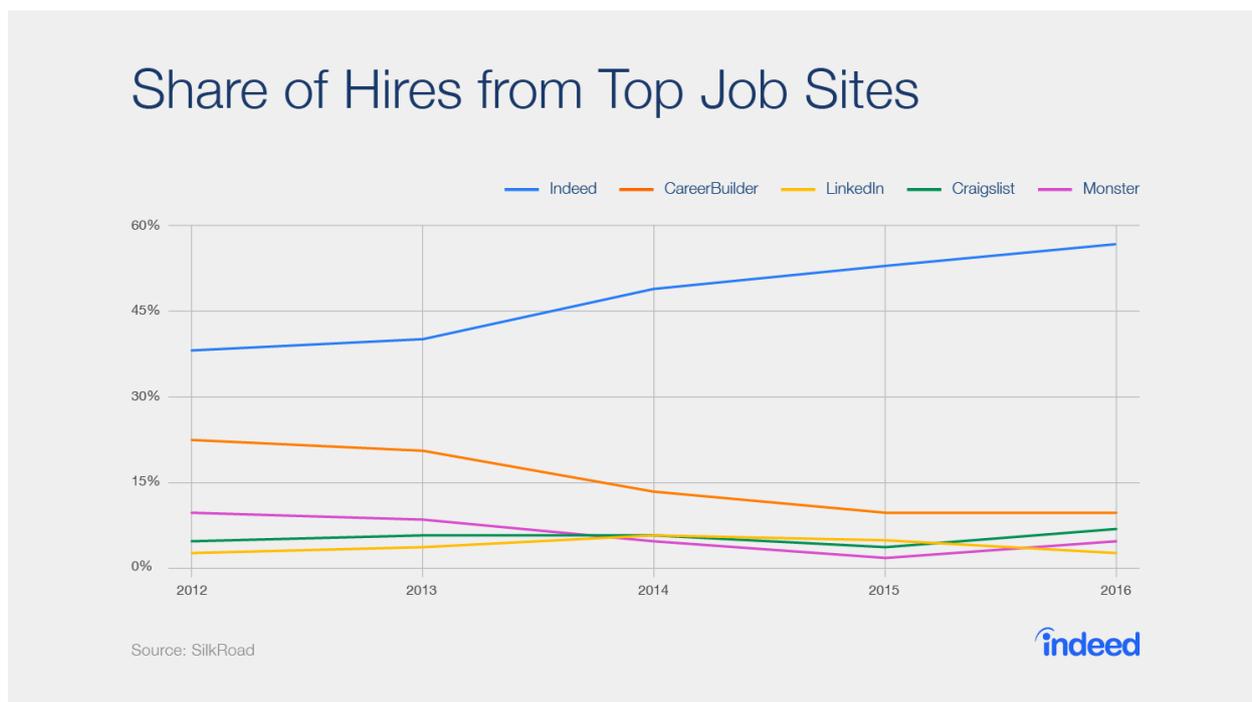


Figura 8 - Gráfico das contratações dos sites de emprego mais conhecidos

Este gráfico¹ permite-nos perceber a tendência da utilização dos sites de emprego existentes no mercado. Temos presentes neste gráfico duas aplicações que mencionamos anteriormente, o Indeed e LinkedIn. Podemos perceber que a plataforma LinkedIn teve uma carga de contratações de cerca de 23%, no entanto ao chegar a 2014 esta taxa de contratações baixa e em 2016 esta é de aproximadamente 10%. Quanto ao Indeed podemos perceber que a sua taxa de contratações foi de cerca de 38%, em 2014 aumentou e em 2016 atingiu aproximadamente os 55%. Podemos concluir com a observação deste gráfico que a plataforma LinkedIn teve sempre taxas de contratação mais baixas e pensamos que isto aconteça pela ideia de “rede social” que está cada vez mais presente no mercado. Na plataforma Indeed percebemos que esta tem taxas bem maiores quando comparada com qualquer outra plataforma presente no gráfico e que tem tendência para esses valores continuarem a aumentar. Retiramos deste gráfico que o mercado tem cada vez mais aderência a

¹ Disponível em: <http://blog.indeed.com/2016/04/27/indeed-remains-the-leading-source-of-external-hire-for-5-consecutive-years/>

aplicações de emprego o que nos faz ficar mais confiantes que a nossa aplicação será bem recebida pelo nosso público alvo.

Um dos dados econométricos que mais influencia a utilização da nossa aplicação é a taxa de desemprego. Uma vez que a nossa aplicação é direccionada para a procura e contratação, quem vai procurar utilizar a nossa aplicação são pessoas nessas condições. Desta forma, fomos tentar perceber como varia a taxa de desemprego para conseguir tirar conclusões de quando seria espectável que a nossa aplicação tivesse mais utilizadores.

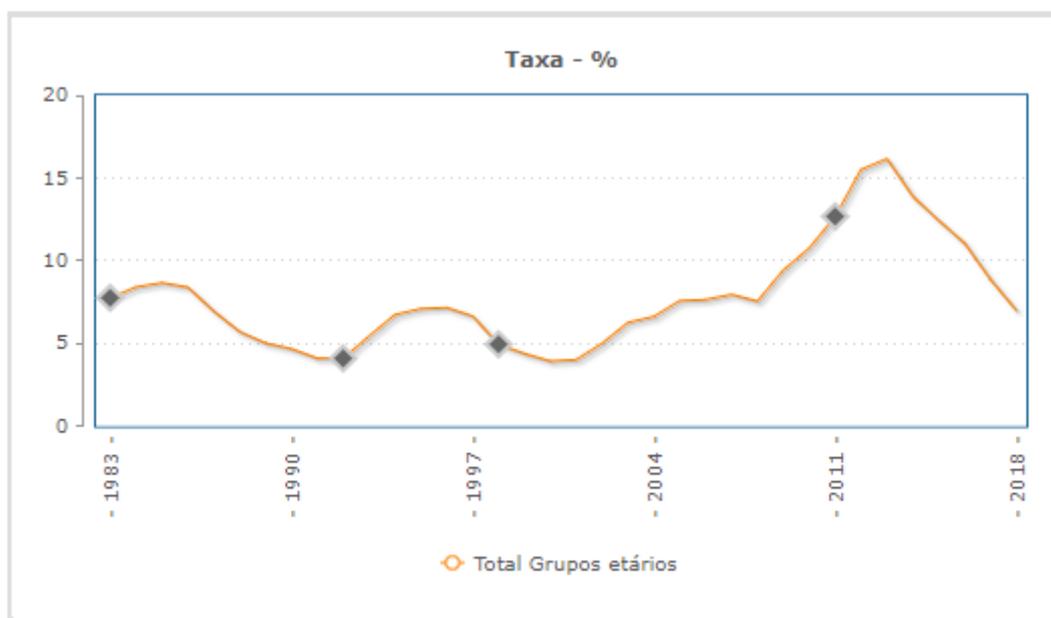


Figura 9 - Evolução da Taxa de Desemprego (Pordata)

Podemos concluir com este gráfico² que a altura em que a taxa de desemprego foi mais alta foi entre 2008 e 2013 voltando a diminuir depois desse ano. Concluimos assim que esta taxa se deve ao facto de ter havido uma crise financeira em Portugal entre 2010 e 2014. Crise esta que veio aumentar a taxa de desemprego e consequentemente a utilização de ferramentas para a procura de emprego, tal como podemos observar na figura 3. Uma vez que a nossa aplicação tem como publico alvo as pessoas desempregadas, observamos que as alturas de crise, onde o desemprego aumenta, são grandes impulsionadoras para as plataformas como aquela que queremos desenvolver.

Depois de perceber as oportunidades a nível de utilização de aplicações no âmbito da oferta e procura de emprego e taxa de desemprego fomos tentar perceber através do Produto Interno Bruto (PIB) as oportunidades de mercado para potenciais investimentos na nossa aplicação.

² Disponível em:

[https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+desemprego+total+e+por+grupo+et%C3%A1rio+\(percentagem\)-553](https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+desemprego+total+e+por+grupo+et%C3%A1rio+(percentagem)-553)

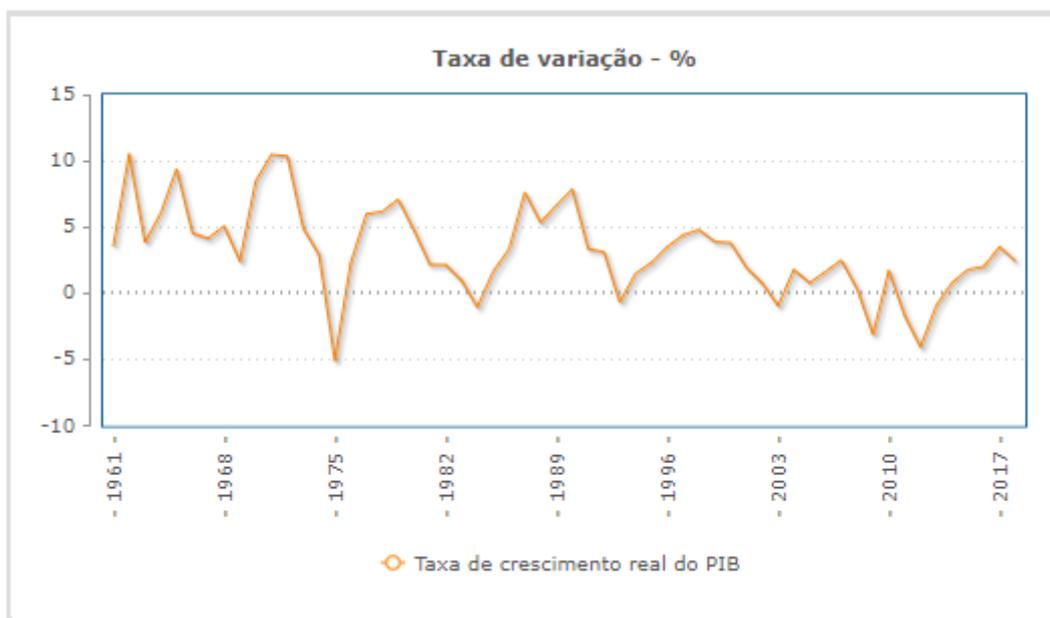


Figura 10 - Evolução da Taxa de Crescimento Real do PIB (Pordata)

Podemos observar com o auxílio da figura 5³ que entre 2003 e 2012 foi quando a taxa do PIB apesar de oscilante foi mais baixa, voltando a aumentar em 2012. Podemos então perceber que esta foi também mais baixa nos anos de crise e nos dois seguintes em que o país estava em recuperação. É de nosso interesse inserir a nossa aplicação no mercado para investimentos quando a taxa do PIB é maior, ou seja, quando o país está a produzir mais riqueza, o que não acontece em alturas de crise.

Estes três gráficos permitem-nos perceber que a altura ideal para que haja investimentos na nossa aplicação é em alturas em que o país está estável e tem uma taxa de PIB relativamente alta, no entanto, as melhores alturas para divulgação da aplicação são as épocas de crise onde há muita procura de aplicações que conectem as pessoas e os empregos.

³ Disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+crescimento+real+do+PIB-2298>

6 MÉTODO E PLANEAMENTO

No decorrer deste trabalho, o nosso método de trabalho resumiu-se a reuniões regulares dos dois membros do grupo e reuniões parciais com os orientadores do grupo. Sempre que entregamos uma fase do trabalho, fizemos reuniões para programar o desenvolvimento da fase seguinte, sendo que na última fase de entrega não realizamos nenhuma reunião com os professores orientadores, uma vez que sabíamos o trabalho que deveríamos desenvolver.

A partir da segunda entrega o nosso cumprimento de datas propostas inicialmente começou a distanciar-se do ideal uma vez que a exigência necessária em aulas e trabalhos no segundo semestre, começou a aumentar devido à maior dificuldade sentida por nós nas cadeiras.

No seguimento do cumprimento das datas propostas inicialmente, houve uma discrepância devido a datas de outros trabalhos e testes, que não dependendo de nós, se sobrepuseram a datas de entrega dos relatórios do TFC.

Conseguimos cumprir com as ferramentas de trabalho que definimos inicialmente no calendário, sendo que utilizamos o Skype para fazer reuniões com os professores orientadores, o WhatsApp para partilha de ideias e dúvidas de forma rápida e também para o envio de relatórios finais para aprovação por parte dos professores orientadores.

Tentamos sempre entregar os relatórios para aprovação dos professores dois a três dias antes da entrega final, sendo que apenas na primeira entrega este tempo foi mais reduzido.

7 RESULTADOS

Para o ecrã de “*log in*”, presente na figura 2, temos implementados os requisitos 2, 13 e 30, uma vez que o utilizador consegue fazer log in com as credenciais que definiu anteriormente quando fez o registo e o sistema consegue fazer uma verificação dos inputs do utilizador. Conseguimos perceber também, que a aplicação nunca impossibilita a visualização da barra de ferramentas do seu dispositivo móvel.

Para o ecrã de “Registo”, na figura 3, podemos observar o cumprimento dos requisitos 1, 12, 26 e 29, uma vez que, verificamos que é possível a criação de uma conta através do registo e guarda a conta assim que esta é criada. O utilizador não consegue inserir letras nos campos que são definidos como numéricos e o sistema não impede o utilizador de criar a sua conta se todos os campos presentes no registo estiverem preenchidos. Neste ecrã podemos observar também o resultado do *test case* 1 e 2 onde são criados os perfis tanto de contratante como de tarefeiro sendo que na versão final da nossa aplicação os campos que o utilizador tem de preencher são os mesmos e apenas se alteram depois de feito o “*log in*” onde são pedidos campos mais específicos para o *matchmaking*.

Para o ecrã de “Editar Registo” temos que os requisitos 3, 4 e 7 são cumpridos uma vez que o utilizador pode, neste ecrã, alterar as suas credenciais (para aceder a este ecrã o utilizador já tem de ter feito *log in* na aplicação), o utilizador tem disponível um campo onde pode inserir uma foto de perfil no entanto esta funcionalidade não está completamente desenvolvida. Por fim, o utilizador pode preencher neste ecrã, toda a informação necessária para que seja feito um match na aplicação através da comparação destes campos.

No ecrã “Resultados” podemos observar que o requisito 31 é cumprido uma vez que o utilizador pode aceder a um chat de mensagens de tiver havido anteriormente um match entre utilizador e contratante.

Para o ecrã de “Mensagens” temos cumprido o requisito 20 sendo que o contacto entre utilizador e contratante é apenas feito através de um sistema de mensagens.

Ao longo de todos os ecrãs podemos observar que o requisito 5 é cumprido uma vez que o utilizador pode sair da aplicação clicando no símbolo presente em todos os ecrãs da aplicação no canto superior direito. Esta funcionalidade está também presente no ecrã Lateral através da opção “*Log out*”.

8 CONCLUSÃO E TRABALHOS FUTUROS

Podemos concluir, depois desta última fase, que o nosso trabalho poderia ser melhorado uma vez que não conseguimos realizar a parte fundamental do nosso projeto que é o algoritmo de matchmaking. Esta incapacidade deveu-se ao facto de ter faltado tempo para conseguir cumprir todos os objetivos que tínhamos para este trabalho.

A nossa maior dificuldade foi em aprender a trabalhar com a *firebase* uma vez que o nosso apoio nessa parte foi a cadeira que estamos a ter este semestre, Programação Web, no entanto este apoio nessa vertente já foi dado demasiado tarde para que conseguíssemos desenvolver algo melhor e mais rápido. Tudo aquilo que é retirar e guardar dados na base de dados atrasou-nos todo o processo de desenvolvimento da aplicação. Tivemos algumas dificuldades nos testes com utilizadores uma vez que não tínhamos uma aplicação completamente desenvolvida. Uma outra dificuldade que tivemos foi o cumprimento do requisito de número de palavras para o relatório, uma vez que queríamos desenvolver muito mais aquilo que trabalhamos, no entanto, não é possível.

As duas cadeiras que mais nos facilitaram a construção de todo este projeto foram, interação humano-máquina, dada no primeiro semestre do terceiro ano do curso, sendo que nos ajudou muito a perceber quais são as melhores opções estéticas numa aplicação para que a interação da aplicação com o utilizador seja mais intuitiva e fácil. Programação Web foi a segunda cadeira que nos foi mais útil na construção deste trabalho, visto que foi aqui, que aprendemos as bases para trabalhar com a *firebase*, sendo esta cadeira dada no segundo semestre do terceiro ano, atrasou o nosso desenvolvimento deste trabalho.

Para trabalhos futuros gostávamos de desenvolver o algoritmo que realiza o match entre as pessoas que estão à procura de emprego e aquelas que estão à procura de tarefeiros, de preferência implementação do algoritmo metade em *cliente-side* e outra metade em *server-side*, para que houvesse uma maior otimização de recursos e para que este processo de comparação de todas as informações recolhidas não fosse tão lento.

BIBLIOGRAFIA

ULHT (2019). Regulamento TFC 2019/2020

IEEE DataPort. “How to Cite References: IEEE Documentation Style”. [Online]. Disponível no link: <https://iee-dataport.org/sites/default/files/analysis/27/IEEE%20Citation%20Guidelines.pdf>

ULHT. “Template para relatórios”. [Online]. Disponível mediante autenticação no link: <https://secure.grupolusofona.pt/ulht/moodle/course/view.php?id=32576>

J. Rocha, “As 6 melhores apps para procurar emprego”, 26 Jan, 2018. [Online]. Disponível em: <https://www.e-konomista.pt/melhores-apps-para-procurar-emprego/>

Simplicasa, 2017. [Online]. Disponível em: <https://simplicasa.pt/>

Trovit, 2006. [Online]. Disponível em: <https://emprego.trovit.pt/>

Indeed, 2004. [Online]. Disponível em: <https://www.indeed.pt/>

CareerJet, 2000. [Online]. Disponível em: <https://www.careerjet.pt/>

Eures, “O Portal Europeu da Mobilidade Profissional”, 1993. [Online]. Disponível em: <https://ec.europa.eu/eures/public/pt/homepage>

Net Empregos, 2000. [Online]. Disponível em: <http://www.net-empregos.com/>

Indeed Blog, “Indeed Remains the Leading Source of External Hire for 5 Consecutive Years”, 6 Abril, 2016 [Online]. Disponível em: <http://blog.indeed.com/2016/04/27/indeed-remains-the-leading-source-of-external-hire-for-5-consecutive-years/>

Pordata, “Taxa de desemprego: total e por grupo etário (%)” [Online]. Disponível em: [https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+desemprego+total+e+por+grupo+et%C3%A1rio+\(percentagem\)-553](https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+desemprego+total+e+por+grupo+et%C3%A1rio+(percentagem)-553)

Pordata, “Taxa de crescimento real do PIB” [Online]. Disponível em: <https://www.pordata.pt/Portugal/Taxa+de+crescimento+real+do+PIB-2298>

ANEXOS

Anexo 1 (Calendário de trabalho):

https://drive.google.com/file/d/1BBqfnezjvzYBZRk4KcTAsD_XZv9W-4hF/view (abrir e descarregar ficheiro para que seja possível visualizar conteúdo)

Anexo 2 (Roadmap):

<https://drive.google.com/file/d/1P9q5CM071yECv3y8Zb3OhBuQBkMJi-Rr/view>

Anexo 3 (UC-1 Criar Perfil de Contratante):

https://drive.google.com/file/d/1NckkLAXptxxzbAaIX1_UR_OmfMzjybZt/view

Anexo 4 (UC-2 Criar Perfil de Tarefairo):

<https://drive.google.com/file/d/1hxrDp23a6LbGBZwQ68ILYVI6WsMFZzz-/view>

Anexo 5 (UC-3 Pesquisar Contratante):

<https://drive.google.com/file/d/13FrX5CPH2WGziVlrlBartCqtp84D9C2G/view>

Anexo 6 (UC-4 Pesquisar Tarefairo):

https://drive.google.com/file/d/1z5_zGkfl_tmF3P2cG2ueUf_cBz58c6aN/view

Anexo 7 (ficheiro .apk da aplicação):

https://drive.google.com/file/d/1izhbq924BwExdBeKqWiXWqCZPSI4lh_T/view

Anexo 8 (link acesso ao github do projeto):

<https://github.com/a21704097/Matchmaking>

Anexo 9 (enunciado de testes com utilizadores):

<https://drive.google.com/file/d/1V-XHx0o3Gw4TBXTng-9DU1s97xZbsrgE/view>