



**Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"**

CARLOS ALEXANDRE THEODORO DAMASCENO

**CONTRATADOS: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MOBILE PARA A
CRIAÇÃO DE CURRÍCULO VIRTUAL E PUBLICAÇÃO DE SERVIÇOS**

Assis/SP

2021



Fundação Educacional do Município de Assis
Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis
Campus "José Santilli Sobrinho"

CARLOS ALEXANDRE THEODORO DAMASCENO

CONTRATADOS: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MOBILE PARA A CRIAÇÃO DE CURRÍCULO VIRTUAL E PUBLICAÇÃO DE SERVIÇOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Análise de Sistemas do Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis – IMESA e a Fundação Educacional do Município de Assis – FEMA, como requisito parcial à obtenção do Certificado de Conclusão.

Orientando: Carlos Alexandre Theodoro Damasceno.

Orientador: Prof. Luiz Carlos Begosso.

Assis/SP

2021

FICHA CATALOGRÁFICA

D155c DAMASCENO, Carlos Alexandre Theodoro
Contratados: desenvolvimento de aplicativo mobile para criação de currículo virtual e publicação de serviços / Carlos Alexandre Theodoro Damasceno. – Assis, 2021.

54p.

Trabalho de conclusão do curso (Análise e Desenvolvimento de Sistemas). – Fundação Educacional do Município de Assis - FEMA

Orientador: Dr. Luiz Carlos Begosso

1.Móbile 2.React native 3.Spring boot

CDD005.24

CONTRATADOS: DESENVOLVIMENTO DE APLICATIVO MOBILE PARA A CRIAÇÃO DE CURRÍCULO VIRTUAL E PUBLICAÇÃO DE SERVIÇO

CARLOS ALEXANDRE THEODORO DAMASCENO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Municipal de Ensino Superior de Assis, como requisito do Curso de Graduação, avaliado pela seguinte comissão examinadora:

Orientador:

Prof. Dr. Luiz Carlos Begosso

Examinador:

Prof. Me. Guilherme de Cleve Farto

Assis/SP

2021

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família que sempre me apoiou, dando força para eu conseguisse realizar o meu sonho e dedico às pessoas que me ajudaram e me motivaram durante essa jornada.

“Homens que têm vencido neste mundo têm sido guiados pela inspiração, pela visão, pela confiança em si mesmo e pela fé no desconhecido.”

Anders Wedberg

(1913-1978)

RESUMO

Atualmente, a demanda por uma vaga de emprego teve um crescimento, seja por meio do aumento da taxa de desemprego, do estado em que o mundo se encontra ou da falta de criação de empregos formais. Contudo, a grande demanda por profissionais pode acarretar na descentralização de recebimento de currículos, pois estes não possuem um ambiente no qual possam unificar tudo em um só lugar de forma simples e rápida. Este trabalho apresenta a especificação e implementação de um aplicativo *mobile* destinado a pessoas que buscam por um novo emprego e às empresas que estão contratando novos funcionários. Com o objetivo de criar um ambiente simples de envio de currículos para a empresa que anunciou uma nova vaga de emprego.

Palavras-chave: mobile, contratação, React Native, Spring Boot

ABSTRACT

Currently, the demand for a job opening has grown, whether through the increase in the unemployment rate, the state in which the world is or the lack of formal job creation. However, the great demand for professionals can result in the decentralization of the reception of resumes, as they do not have an environment in which they can unify everything in one place, simply and quickly. This work presents the specification and implementation of a mobile application for people looking for a new job and companies that are hiring new employees. In order to create a simple environment for sending resumes to the company that has announced a new job opening.

Keywords: mobile, hiring, React Native, Spring Boot

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Diagrama de caso de uso geral	19
Figura 2: Diagrama de classe	21
Figura 3: Diagrama de sequência - Enviar solicitação para entrevista e consulta de solicitações	23
Figura 4: Diagrama de sequência - Publicar anúncio de vaga de emprego e confirmação de solicitação	24
Figura 5: Diagrama de atividade - Enviar solicitação	25
Figura 6: Diagrama de atividade - Criar anúncio e confirmação de solicitação	25
Figura 7: Diagrama E-R	26
Figura 8: Tela de pré-carregamento	27
Figura 9: Tela de login	28
Figura 10: Tela de cadastro	29
Figura 11: Modal da tela de cadastro	30
Figura 12: Perfil de empresa - Tela Home	31
Figura 13: Perfil de empresa - Tela de criação de anúncio	32
Figura 14: Perfil de empresa - Tela de adição de cargo e setor	33
Figura 15: Perfil de empresa - Tela de detalhamento de anúncio	34
Figura 16: Perfil de empresa - Tela de detalhamento de anúncio	34
Figura 17: Perfil de empresa - Tela de detalhamento do perfil	34
Figura 18: Perfil de empresa - Tela de atualização de anúncio	35
Figura 19: Perfil de empresa - Tela de atualização de anúncio	35
Figura 20: Perfil de empresa - Tela de atualização de cargo e setor	36
Figura 21: Perfil de empresa - Tela de solicitações filtradas por anúncio	36

Figura 22: Perfil de empresa - Tela de busca de anúncio	37
Figura 23: Perfil de empresa - Tela de solicitações	38
Figura 24: Perfil de empresa - Tela de solicitações aceitas	38
Figura 25: Perfil de empresa - Tela de solicitação detalhada	39
Figura 26: Perfil de empresa - Tela de informações de entrevista	40
Figura 27: Perfil de empresa - Tela de solicitação aceita e detalhada	41
Figura 28: Perfil de empresa - Tela de perfil	42
Figura 29: Perfil de empresa - Tela de atualização de perfil	42
Figura 30: Perfil de empresa - Tela de atualização de e-mail	43
Figura 31: Perfil de usuário - Tela Home	44
Figura 32: Perfil de usuário - Tela de detalhamento do anúncio	45
Figura 33: Perfil de usuário - Tela de solicitações enviadas	45
Figura 34: Perfil de usuário - Tela de detalhamento de solicitação aceita	47
Figura 35: Perfil de usuário - Tela de perfil	47
Figura 36: Perfil de usuário - Tela de visualização perfil	48
Figura 37: Perfil de usuário - Tela de atualização de perfil	49
Figura 38: Perfil de usuário - Tela de atualização de perfil	49
Figura 39: Perfil de usuário - Tela de alteração de experiência	49
Figura 40: Perfil de usuário - Tela de atualização de experiência	50
Figura 41: Perfil de usuário - Tela de atualização de currículo	51

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1. OBJETIVO DO TRABALHO	13
1.2. PÚBLICO-ALVO	13
1.3. JUSTIFICATIVA	13
1.4. PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO	14
2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS	15
2.1. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA ANÁLISE	15
2.2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NO DESENVOLVIMENTO	15
2.2.1. React Native	16
2.2.2. Spring Boot	16
2.2.3. MySQL	17
3. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO	18
3.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO	18
3.2. DIAGRAMA DE CLASSE	20
3.3. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA	22
3.4. DIAGRAMA DE ATIVIDADE	24
3.5. DIAGRAMA E-R	26
3.6. INTERFACE DO APLICATIVO	27
3.6.1. Interfaces iniciais	27
3.6.2. Interfaces do perfil de empresa	30
3.6.3. Interfaces do perfil de usuário	43
3.7. CÓDIGO FONTE DO APLICATIVO	51
4. CONCLUSÃO	52
4.1. TRABALHOS FUTUROS	52
REFERÊNCIAS	53

1. INTRODUÇÃO

Com os avanços da tecnologia e acessibilidades geradas pelas mesmas se teve um grande aumento no consumo de aparelhos eletrônicos, dentre eles os *smartphones*, de acordo com o relatório da GSM Association de 2019, cerca de 5,1 milhões, no caso, 61% da população mundial possui algum aparelho celular, este número expressivo é devido ao custo-benefício que esses aparelhos proporcionam, sendo possível realizar inúmeras tarefas em qualquer lugar, como a procura por emprego.

O grande sucesso dos telefones inteligentes aconteceu com o lançamento do iPhone, pela Apple, em 2007. O visionário Steve Jobs e sua equipe, juntamente à operadora American Telephone and Telegraph (AT&T), tiveram a ideia de unir um handheld (computador portátil) com um player de mídia e as funcionalidades de um telefone celular digital (Luiz, p 14, 2019).

A busca por empregos formais é recorrente na sociedade moderna e, por diversas vezes, mesmo com o advento das tecnologias, as pessoas saem de suas casas para distribuir currículos à primeira empresa recomendada por um conhecido ou a uma empresa que recentemente anunciou uma nova vaga de emprego. Isto pois as mesmas nem sempre possuem consciência de outras oportunidades ou de interesse em trabalhar na área que foi divulgada, visto que a procura por empregos requer tempo. De acordo com IBGE (2021), há cerca de 14,4 milhões de desempregados no 2º trimestre de 2021 e houve uma redução no número de criação de serviços formais quando comparado aos anos anteriores.

Neste sentido foram criados sites e aplicativos de criação de perfil profissional, entrega de currículos, divulgação de novas vagas de emprego e busca de serviços, tais plataformas possuem como problema a necessidade de especificar muitas informações e confusos ou tal como LinkedIn, um senso de obrigação para a criação de redes de amizade, afastando possíveis usuários.

Conforme citado por Nascimento (2011. p.42), as redes profissionais podem auxiliar em uma organização a seleção e contratação de novos funcionários por meio de perfis e currículos, dando ênfase nas suas qualificações e experiências, permitindo que corporações possam localizar profissionais que tenha o perfil e competências necessárias

para a função no qual a empresa necessita, tornando a seleção de novos funcionários em um processo rápido e dinâmico de maior eficiência.

Diante do cenário apresentado, este trabalho pretende contribuir com o setor de Recursos Humanos (RH), nas funções de seleção e recrutamento, especificando e implementando um aplicativo *mobile* para a geração de anúncio de novas vagas de emprego e o envio de solicitação para uma entrevista.

1.1. OBJETIVO DO TRABALHO

O presente trabalho tem por objetivo desenvolver um aplicativo *mobile* denominado de Contratados, utilizando o *framework* do Java, Spring Boot e a biblioteca React Native, com o intuito de atender uma demanda de envios de currículos. O Contratados é um aplicativo que procura facilitar a criação e a busca de anúncios de vagas de emprego, separados por dois perfis, pessoas que buscam um novo emprego e as empresas que necessitam de novos funcionários.

1.2. PÚBLICO-ALVO

Este trabalho pretende atender a dois tipos de público-alvo, o primeiro, pessoas que necessitam de um novo emprego, porem não possuem disponibilidade para buscar e enviar os currículos para as vagas disponíveis.

O segundo público-alvo são as empresas que requerem novos funcionários, buscando anunciar suas vagas em um local centralizado, onde possam receber currículos de pessoas interessadas de maneira rápida e de fácil acesso.

1.3. JUSTIFICATIVA

As empresas constantemente buscam por novos funcionários, mesmo que a taxa de criação de empregos esteja reduzida, seja devido à situação atual em que nosso planeta se encontra ou por fatores externos.

No entanto, a busca por novos funcionários demanda tempo, pois necessita da divulgação da vaga, da disponibilidade e interesse das pessoas adequadas para a função que a vaga anunciada requer e a verificação dos currículos tanto em papéis ou em outros meios diversos.

Com o constante crescimento do mercado *mobile* e o fato destes dispositivos serem acessíveis, se teve a oportunidade de desenvolvimento deste aplicativo para englobar um maior número de usuários, procurando criar uma experiência descomplicada e convidativa que reúna a busca e criação de anúncios vagas de emprego e o envio de currículo virtual diretamente para as publicações de vagas de emprego.

1.4. PERSPECTIVA DE CONTRIBUIÇÃO

Este presente trabalho tem como perspectiva de contribuição criar metodologias para facilitar a interação de empresas com os possíveis futuros empregados, por meio de busca por vagas de empregos disponíveis.

2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

2.1. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NA ANÁLISE

Este projeto é de natureza exploratória, para ser realizado, foi feita uma análise utilizando a metodologia *Unified Modeling Language* (UML). “UML é a notação diagramática padrão, para desenhar ou apresentar figuras (com algum texto) relacionadas a software – principalmente software orientado a objeto” (Larman, 2007, p. 39).

A criação de diagramas comportamentais e estruturais do projeto, foi desenvolvida em sua maior parte no Diagrams.net, sendo o diagrama de caso de uso, diagrama de classe, diagramas de sequência e diagramas de atividades. Diagrams.net é um software de código aberto, foi desenvolvido em 2005 e possui o foco na criação de diagramas (Diagrams, 2021).

Para modelar o diagrama E-R foi utilizado o DBDesigner, uma ferramenta *Computer-Aided Software Engineering* (CASE), criado pela empresa *Fabulous Force Database*, sendo uma escolha para modelar as entidades, os atributos e os relacionamentos (Dbmstools, 2021).

2.2. TECNOLOGIAS UTILIZADAS NO DESENVOLVIMENTO

Para a codificação do *backend* do aplicativo foi utilizado o *framework* do Java Spring Boot, para o *frontend* a linguagem escolhida foi a biblioteca do JavaScript React Native, para o gerenciamento de banco de dados em produção foi utilizado o MySQL, estas tecnologias serão abordadas na próxima seção.

O banco de dados utilizado para realização dos testes unitários automatizados foi o H2 Database, que segundo Rodrigues (2017), é um banco de dados em memória *Open Source*, sendo seu console acessível via *browser*, com objetivo de ser um banco de configurações rápido e fácil, sendo usado principalmente em projetos de Spring Boot para teste.

Outras ferramentas que foram utilizadas para a criação deste projeto foram os editores de códigos Visual Studio Code para a criação do *frontend* e o IntelliJ IDEA para a codificação do *backend*. De acordo com Visual Studio Code (2021), é um editor de código fonte, criado pela Microsoft, possui suporte para sistemas operacionais com Windows, Linux e

macOS. Além de possuir suporte para depuração, controle Git incorporado, pode ampliar suas funcionalidades com extensões, entre outras funções.

Segundo IntelliJ IDEA (2021), é um editor de código desenvolvido pelo JetBrains, lançado em 2001, sendo projetado para aumentar a produtividade do desenvolvimento de softwares, oferecendo uma experiência rápida, pois mostra sugestões relevantes para todos os tipos de contextos.

2.2.1. React Native

Para o *frontend* a linguagem escolhida foi a biblioteca do *JavaScript* React Native, devido ao fato que mais da metade da população mundial possui algum tipo de dispositivo móvel e com o objetivo de criação de interfaces de forma nativa tanto em dispositivos Android ou dispositivos IOS, com o intuito de ganhar performance.

O React Native possui praticidades por meio da própria linguagem ou por bibliotecas. Cada biblioteca possui finalidades específicas, exemplos, para estilizar o projeto o foi utilizado a biblioteca *styled-components*, para ter permissões de acesso a câmera, localização ou arquivos foi testado a biblioteca *react-native-permissions* ou abrir um tipo de arquivo específico utilizou-se a biblioteca *react-native-openanything*.

De acordo com Eisenman (2015, p. 1), o React Native é um *framework* do JavaScript, baseado no React, uma biblioteca do Facebook para construir interfaces gráficas web para usuários. React Native em sua construção possui grande semelhança com o desenvolvimento web com o diferencial de ser renderizado nativamente nas plataformas mobile além de um desenvolvimento quase simultâneo entre os dispositivos móveis Android e IOS.

2.2.2. Spring Boot

Para o desenvolvimento do *backend* do aplicativo foi utilizado o *framework* do Java Spring Boot. De acordo com Santana (2016), o Spring Boot é um *framework open source* para plataforma Java, criada com o intuito de facilitar e deixar ágil o processo de configuração e a publicação da aplicação, oferecendo diversas tecnologias nas quais podem ser agregadas no projeto.

O motivo da escolha desta tecnologia é devido a suas praticidades, onde o projeto vem configurado, restando apenas a codificação da aplicação, por conter diversos auxílios

através de dependências como a biblioteca *lombok* que ajuda na codificação deixando o código menos poluído, da dependência ViaCep, que concede informações como cidade e estado por meio do CEP, da dependência *Java Web Token* (JWT), para auxiliar na geração de *token*, entre outras inúmeras dependências.

Segundo Suryotrisongko et al. (2017, p. 738), a estrutura Spring Boot possibilita várias vantagens, como suporte para MVC fornecendo recursos de serviços Web RESTful, conexão de banco de dados fornecida por meio das dependências. Além de injeção de dependência, que é uma facilidade de configuração de dependência e injeção de classes no aplicativo para que o processo de desenvolvimento do aplicativo se torne mais rápido. Por fim, uma das inúmeras vantagens de utilizar o Spring Boot é que já vem incluído um servidor Tomcat e pode ser executado diretamente.

2.2.3. MySQL

Para realizar o gerenciamento de banco de dados em produção foi utilizado o MySQL, um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional robusto, criado em 1995, adquirido pela Oracle Corporation, sendo o banco de dados *open source* o mais utilizado no mundo inteiro, pois é confiável e mantém a integridade dos dados. MySQL (2021) define que esta tecnologia é um sistema de gerenciamento de banco de dados de código aberto desenvolvido pela MySQL AB, que utiliza linguagem *Structured Query Language* (SQL), além de suportar diversas funcionalidades.

3. DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

3.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO

O diagrama de caso de uso é uma metodologia de análise para reconhecer, esclarecer e exemplificar funcionalidade de sistemas, no mundo de programação orientada a objeto é retratado como os usuários irão interagir com o software. Este diagrama é dividido em quatro partes: usuário, caso de uso, associação e o limite do sistema. Usuário é uma pessoa ou um grupo de pessoas que possuem interações com o sistema, o caso de uso são as possíveis interações, a associação é a interação entre os atores com os casos de usos (ALERYANI, 2016). Há também dois tipos de associação, *include* que é a representação de uma dependência obrigatória de um caso de uso e o *extende*, uma extensão de um caso de uso, este sendo opcional.

Na visão do usuário, possui como ações dentro do aplicativo como o cadastro do perfil de usuário, podendo incluir suas experiências de trabalho anteriores, formações e um link para seu currículo no formato de PDF. Os usuários podem buscar por vagas de emprego que foram anunciadas pelas empresas, podendo ser filtradas e consultadas. Ao selecionar a vaga, será mostrado com mais detalhes e com a possibilidade de candidatar-se com o envio de uma solicitação para a empresa que a publicou, podendo ver seu histórico de solicitações enviadas.

Na visão das empresas, após realizar o cadastro, poderão criar anúncios de vagas de emprego, adicionando o setor e o cargo disponível na vaga, e, em seguida, consultar as solicitações recebidas, podendo ver individualmente cada uma detalhadamente verificando o perfil de usuário que as envio. Ao terminar a consulta do perfil, as empresas podem recusar a solicitação ou aceitá-la, marcando assim uma data e local para entrevista. A Figura 1 ilustra o diagrama de UC para o sistema proposto.

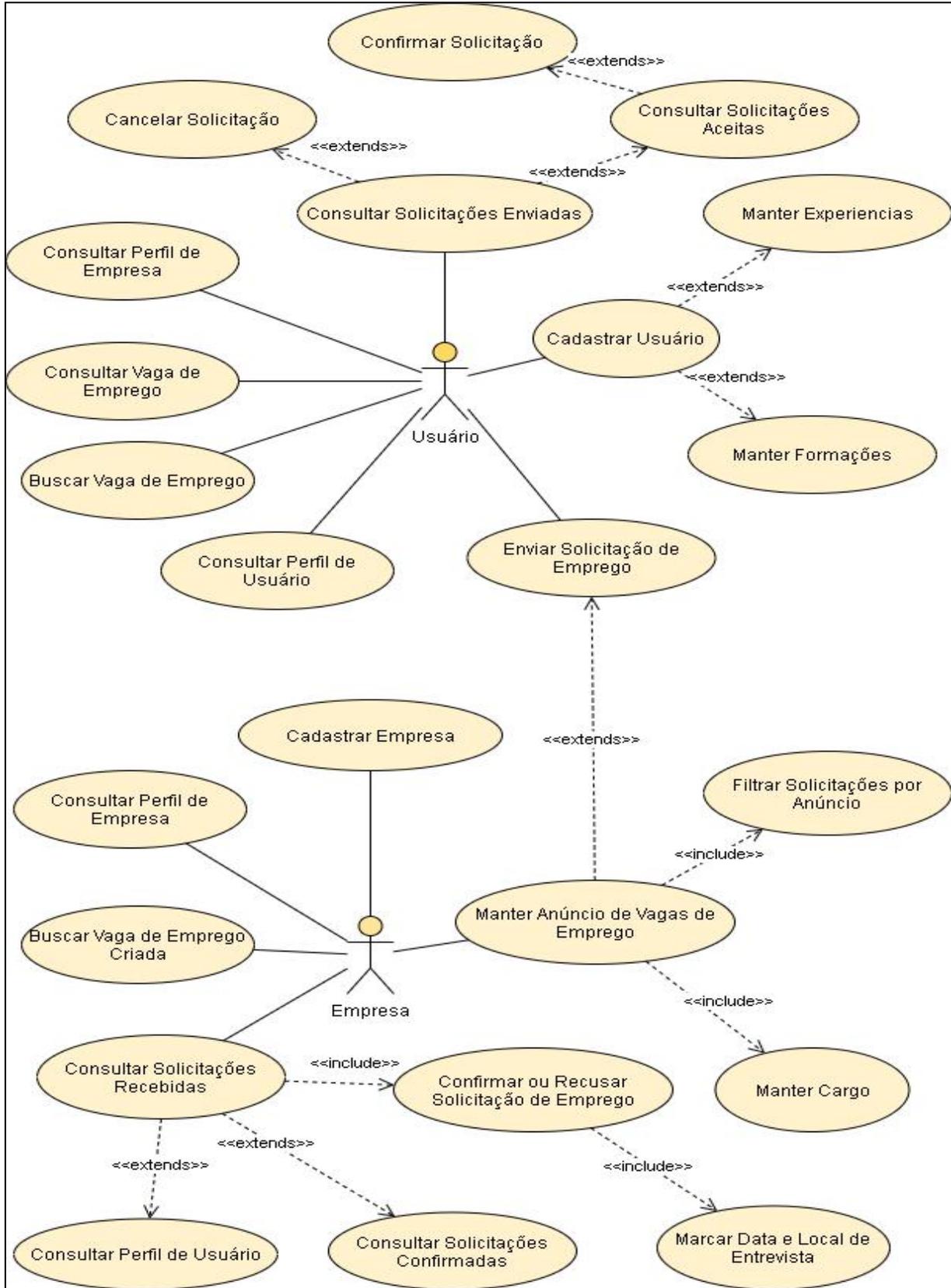


Figura 1: Diagrama de caso de uso geral

3.2. DIAGRAMA DE CLASSE

O diagrama de classe segundo FOWLER (2004) é o diagrama UML mais utilizado, pois este é à base do projeto, pois possui em suas classes os objetos, seus relacionamentos, mostrando as suas propriedades, operações e restrições.

O diagrama de classe é dividido em três partes: nome, atributos e métodos. Os relacionamentos podem ocorrer de diversas formas, neste projeto utilizado: 1:N (um para muitos), agregação e herança. O diagrama de classe, representado pela Figura 2, ilustra o mapeamento do banco de dados e seus métodos que estão sendo utilizados no projeto. A classe “usuario” assim com a classe “empresa” herdaram da classe “user”, nela contém informações básicas para ambas as classes.

A classe endereço é uma agregação, todas as classes que possuem esta agregação recebem todos os seus atributos e métodos.

O relacionamento da classe “usuario” com as classes “experiencia” e “formacao” é de 1:N, neste caso, um usuário pode possuir muitas experiências de trabalho e formações.

A classe “empresa” possui apenas dois relacionamentos, sendo estes, 1:N, no caso, uma empresa possui muitos anúncios de vagas de empregos.

Na classe “anuncioVaga” contém métodos de busca, filtro, criação e consulta, suas ligações são para a classe “setorCargo” e “solicitacao”.

O cadastro do “setorCargo” ocorre após a criação de um anúncio e pode ser adicionado mais de uma descrição do setor e cargo devido a sua ligação 1:N, o mesmo ocorre com a classe “solicitacao”.

Por fim, a classe “solicitacao” realiza as principais funções deste projeto, contendo métodos de envio de solicitação, confirmação de solicitação por parte do usuário, de aceitar solicitação por parte da empresa, filtro de solicitação, gerenciamento de solicitação e consulta de solicitação. Seus relacionamentos são muitos para um, ocorrem pelas classes “usuario” e “anuncioVaga”. Em conclusão, a classe “solicitacao” é responsável por guardar dados da data e local onde será a entrevista e, a informação se a solicitação da entrevista foi ou não aceita pela empresa.

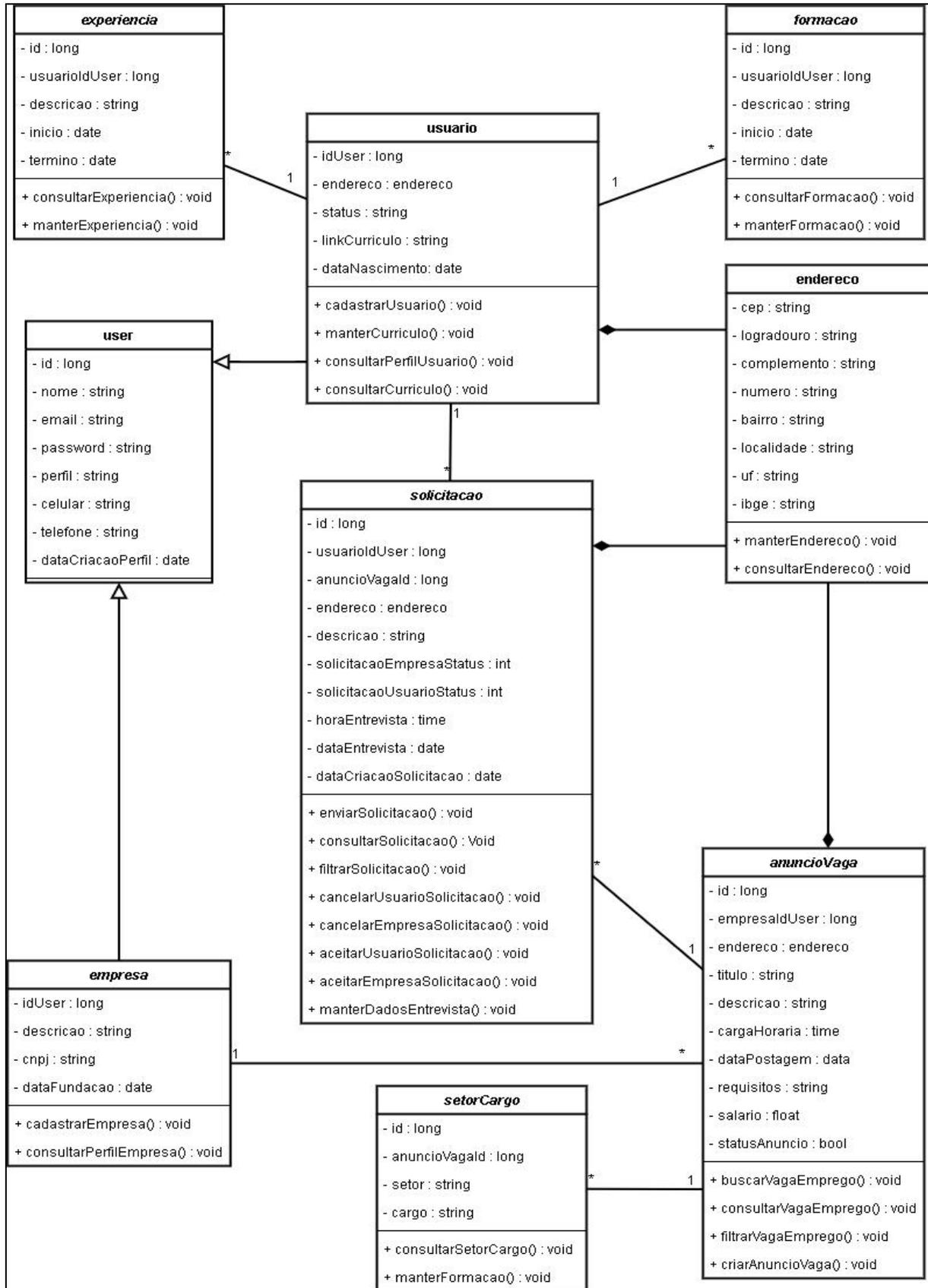


Figura 2: Diagrama de classe

3.3. DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

De acordo com LucidChart (2021), os diagramas de sequência têm como benefício ilustrar as linhas da vida, sendo considerado eventos, no caso, os processos e objetos que estão sendo utilizados simultaneamente, e as trocas de mensagens entre si para a realização de uma função antes do fim da linha da vida, facilitando a compreensão e o planejamento de suas funcionalidades.

Os diagramas de sequência representados pelas Figuras 3 e 4 mostram as principais interações ou linhas de vida do aplicativo, sendo estas ilustradas, primeiramente, pelo usuário e consecutivamente pela empresa.

A Figura 3 demonstra os principais eventos realizados pelos usuários, o primeiro evento ocorre por meio da comunicação do usuário buscando um anúncio de uma vaga, lhe é retornada uma lista.

No segundo evento é mostrada a consulta do anúncio selecionado consecutivamente com a do anunciante e tendo como opção enviar ou não uma solicitação para esta vaga anunciada.

No terceiro evento é ilustrado quando enviado e caso aceito pela empresa a solicitação de entrevista, será exibido à lista de solicitações aceitas, caso interaja com uma delas, será mostrado com mais detalhes e com a opção de cancelar a solicitação.

A Figura 4 informa as principais interações que uma empresa pode realizar durante o uso do aplicativo. Criar um anúncio de uma nova vaga de emprego juntamente com o setor e o cargo, consultar os anúncios publicados para verificar as solicitações enviadas pelos usuários, sendo possível aceitá-los ou recusá-los para uma entrevista.

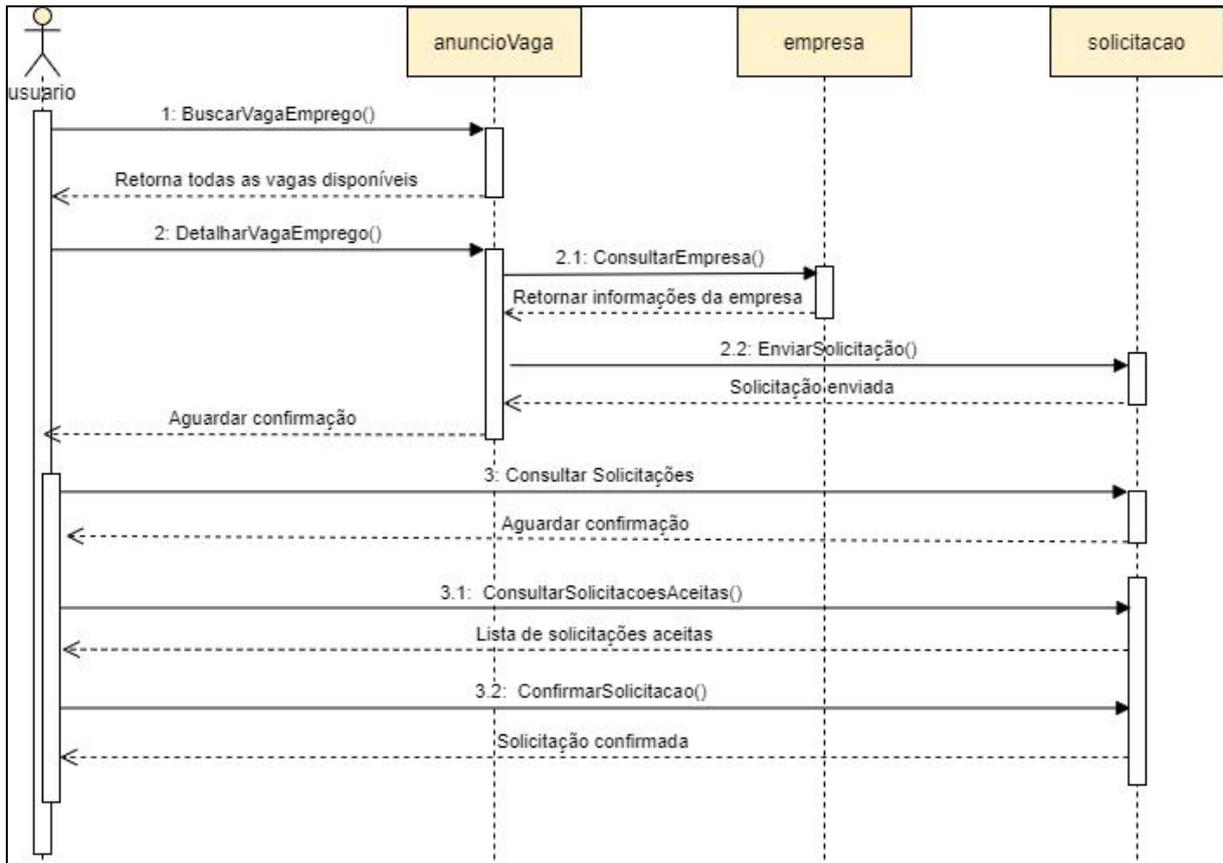


Figura 3: Diagrama de sequência - Enviar solicitação para entrevista e consulta de solicitações

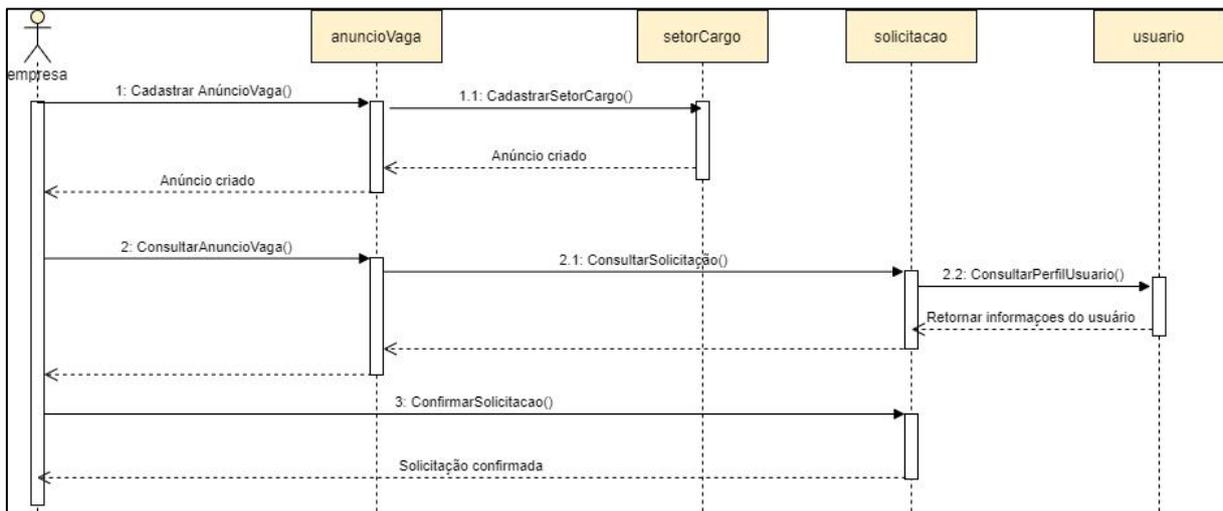


Figura 4: Diagrama de sequência - Publicar anúncio de vaga de emprego e confirmação de solicitação

3.4. DIAGRAMA DE ATIVIDADE

O diagrama de atividades ilustra o fluxo de atividades que serão realizadas durante o uso do aplicativo. Wang et al. (2004, p. 2) descreve o diagrama de atividade como fluxo de controle sequencial e ou simultâneo entre as atividades que serão exercidas a o longo do processo, com o intuito de modelar aspectos de um objeto ou um fluxo de operações. O diagrama de atividades consiste em dois elementos: nós e arestas. Os nós representam a junção, bifurcação e ações, as arestas, por sua vez, são os fluxos, no caso, fluxo de mensagem ou informação.

Na Figura 5 é apresentado o fluxo para o envio de solicitação de entrevista. No primeiro momento o usuário deve realizar o *login* ou criar uma conta, após a realização do *login*, o aplicativo traz consigo uma lista de vagas disponíveis sendo possível filtrar de acordo com suas preferências.

O usuário deve consultar as publicações vagas, podendo ver o perfil da empresa responsável pelas divulgações para enviar uma solicitação de entrevista. A solicitação pode ser cancelada a qualquer momento. No entanto esta só pode ser aceita se a empresa já tiver aceitado e marcado uma data para a entrevista, encerrando o fluxo de atividade de envio de solicitação.

Na Figura 6 assim como na Figura 5, inicia com o *login* ou o cadastro, representa as ações que a empresa pode realizar com a publicação de um anúncio. Ao efetuar o *login* com uma conta de empresa, são listados todos os anúncios já postados com a possibilidade de filtrá-los. A publicação de anúncio de vaga de emprego pode ser realizada a qualquer momento.

Para a realização do processo de seleção, a empresa deve consultar seus anúncios. Dentro dos anúncios existirão diversas opções como, atualização do anúncio, adição e atualização de setores e cargos, o fechamento do anúncio e pôr fim a consulta das solicitações.

Nas solicitações é possível visualizar os perfis dos usuários que mandaram uma solicitação, caso a empresa julgar que o solicitante é adequado para vaga, ocorre de marcar uma entrevista, declarando informações do local, data e hora. Finalizando o fluxo de atividade, caso recuse, a empresa retorna para a lista de usuário, para continuar verificando outros perfis.

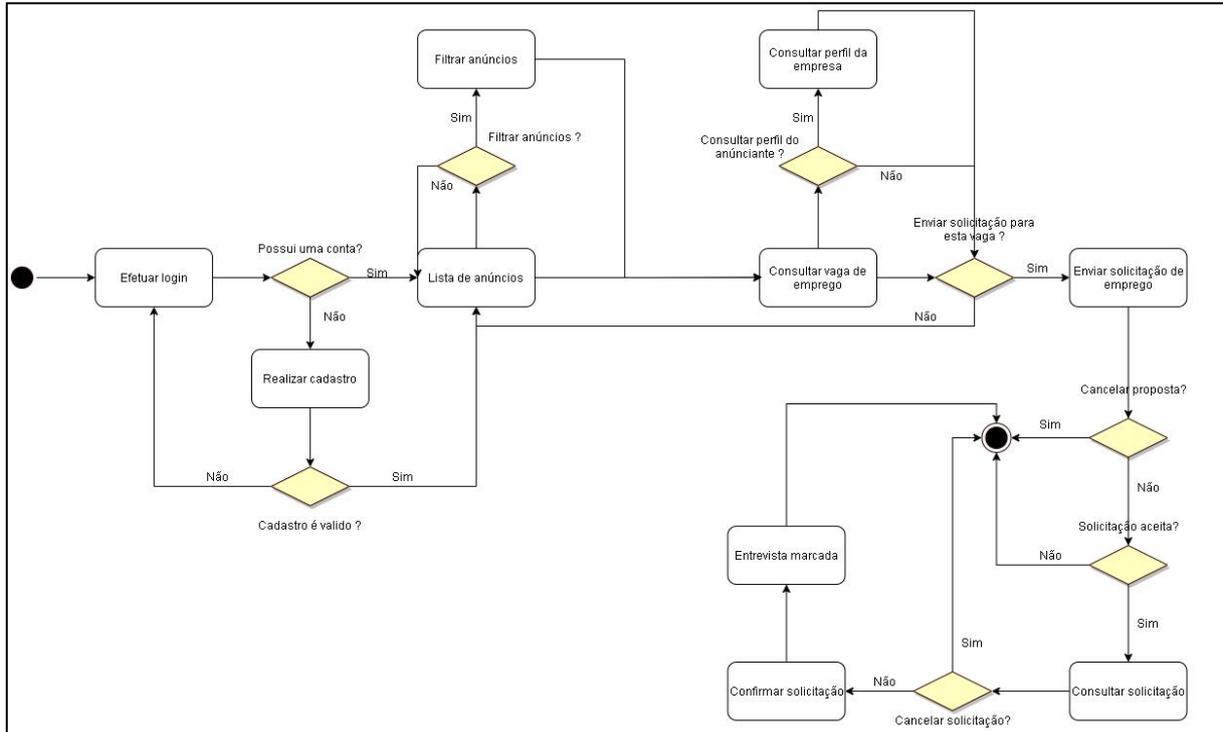


Figura 5: Diagrama de atividade - Enviar solicitação

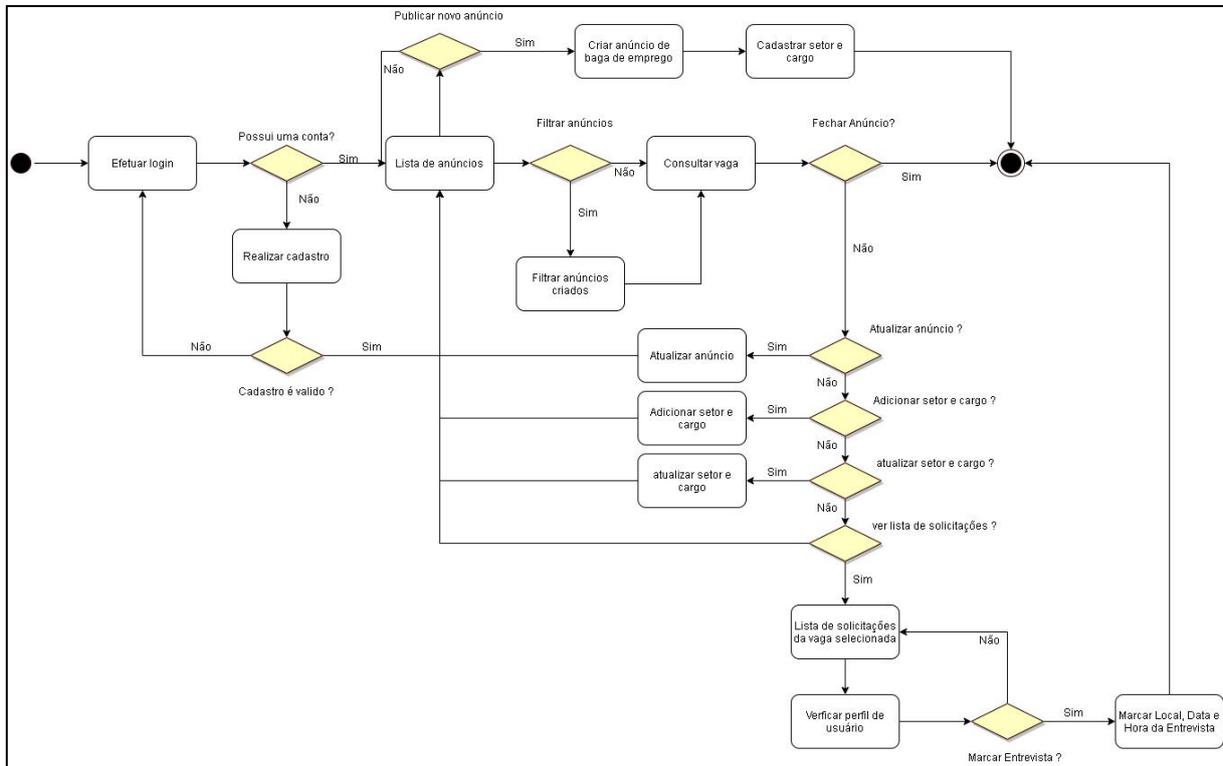


Figura 6: Diagrama de atividade - Criar anúncio e confirmação de solicitação

3.5. DIAGRAMA E-R

De acordo com Larman (2007. p.55), diagrama entidade-relacionamento é uma técnica de modelagem que ilustra as perspectivas dos dados que devem ser manipulados pelo sistema, sendo a entidade, os atributos e os relacionamentos.

Na Figura 7 é ilustra o relacionamento completo deste presente projeto. As entidades “usuario” e “empresa” herdam os atributos da entidade “user” por meio de um relacionamento de 1:N.

A entidade “usuario” possui 1:N com as entidades “experiencia”, “formacao” e “solicitacao”. Como é possível notar, diferente da Figura 2, não há a entidade “endereco”, porque esta classe é uma agregação, no caso os atributos das classes em que esta agregada se complementa, se tornando uma única classe.

A entidade “empresa” possui apenas dois relacionamentos, ambos sendo 1:N. A entidade “anuncio_vaga” possui relacionamento 1:N com as entidades “setor_cargo” e “solicitacao”. Por fim, A entidade “solicitacao” possui um relacionamento 1:N com a entidade “usuario” e a entidade “anuncio_vaga”, tendo como finalidade realizar as movimentações do projeto.

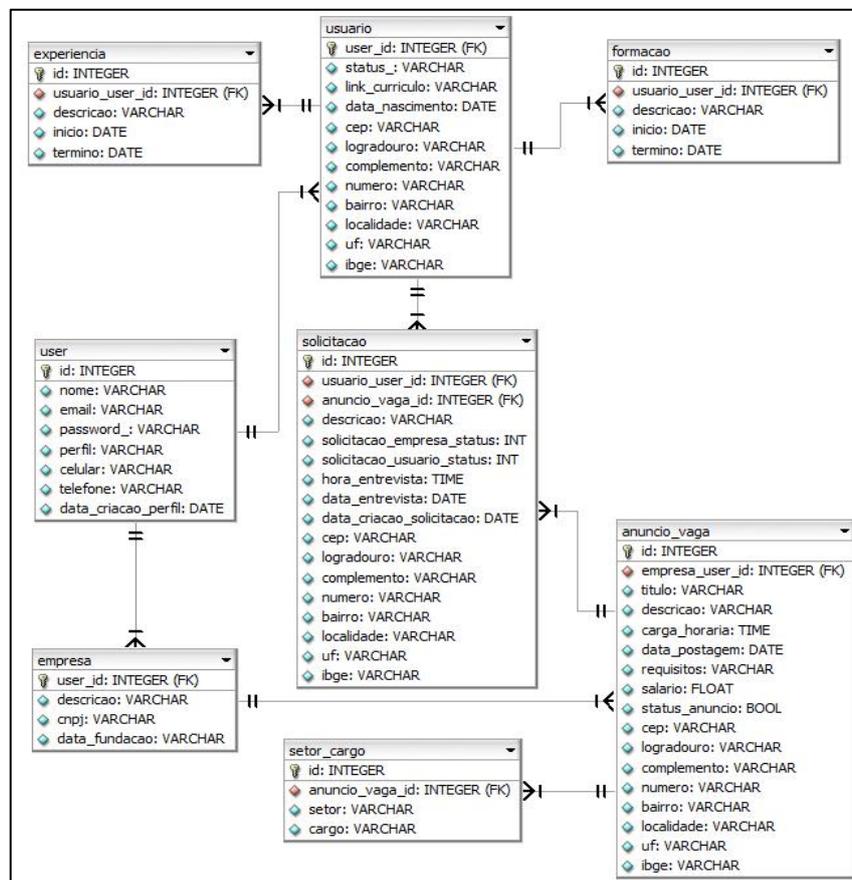


Figura 7: Diagrama E-R

3.6. INTERFACE DO APLICATIVO

Nesta seção optou-se por apresentar imagens do aplicativo “Contratados”, sendo mostradas na ordem de interfaces iniciais, interfaces do perfil de empresa e por fim as interfaces do perfil de usuário.

3.6.1. Interfaces iniciais

Na Figura 8 é possível observar a tela de abertura do aplicativo. Nela será exibida a tela de pré-carregamento, tendo como objetivo verificar se há um usuário logado por meio do cache do aplicativo. Quando não há um usuário logado, ocorre um redirecionamento para a tela de *Login*, representada na Figura 9, caso contrário o usuário será direcionado para a tela *Home*, esta possuindo duas possibilidades, uma de perfil de empresa, representada inicialmente na Figura 12, e a outra como perfil de usuário, representada na Figura 31.



Figura 8: Tela de pré-carregamento

A Figura 9 representa a tela de *login*, que é possível ser acessada caso não haja um usuário logado ou caso o usuário saiu da sua conta. A tela de *login* possui dois campos de texto: campo “E-mail” e o campo “Senha”, ambos os campos estão com o *placeholder*,

pois não há nada digitado, e possuem suas devidas formatações de escrita, no campo de e-mail, o teclado do aparelho fica com a formatação de e-mail, no campo da senha, a formatação do teclado se torna do tipo senha.

Para a realização do *login* é necessário que ambos os campos estejam preenchidos e válidos. Quando os campos são válidos, o usuário será direcionado para página *Home* de acordo com o seu perfil.

Para a realização do cadastro o usuário deve clicar no texto “Ainda não possui uma conta? **Cadastre-se**”. Ao clicar será direcionado para a tela de cadastro, representada na Figura 10.



Figura 9: Tela de *login*

A Figura 10 ilustra os campos que o usuário deve preencher para realizar o cadastro:

- “Nome”, onde deve-se informar o nome do usuário ou da empresa que deseja cadastrar no aplicativo.
- “E-mail”, neste campo deve ser informado o e-mail válido, caso contrário será exibido uma mensagem de erro.
- “Senha”, campo em que se deve informar a senha.

- “Confirmar a senha”, campo onde informar a mesma senha digitada no campo “Senha”, caso estejam diferentes será exibido uma mensagem de erro, impedindo o usuário de prosseguir com o cadastro.

É necessário preencher todos os campos para prosseguir para a próxima etapa do cadastro, caso contrário, ao clicar no botão cadastrar, será exibida uma mensagem de erro. A próxima etapa do cadastro está representada na Figura 11.

A imagem mostra a tela de cadastro de um aplicativo. No topo, o status bar do celular indica o tempo 14:39, o modo de tela desligada, o sinal de rede móvel, o Wi-Fi e a bateria em 70%. O título da tela é "Contratados" em uma fonte cursiva branca sobre um fundo azul claro. Abaixo do título, há quatro campos de entrada de texto, cada um com um ícone de campo e um placeholder: "Nome:" com um ícone de pessoa e o texto "Digite seu nome"; "E-mail:" com um ícone de envelope e o texto "Digite seu E-mail"; "Senha:" com um ícone de cadeado e o texto "Digite sua senha"; e "Confirme a senha:" com um ícone de cadeado e o texto "Confirme sua senha". Abaixo dos campos, há um botão azul escuro com o texto "CADASTRAR" em branco. No rodapé, há um link de texto: "Já possui uma conta? Voltar Para o Login".

Figura 10: Tela de cadastro

Na Figura 11 são mostradas duas opções, é nesse momento que o usuário escolhe o perfil que deseja, uma vez feita a escolha não será possível alterá-la futuramente. Ao escolher uma das opções e caso todos os dados estiverem corretos, o usuário receberá uma notificação de cadastro realizado com sucesso e será redirecionado para a tela de *login*, representada na Figura 9.

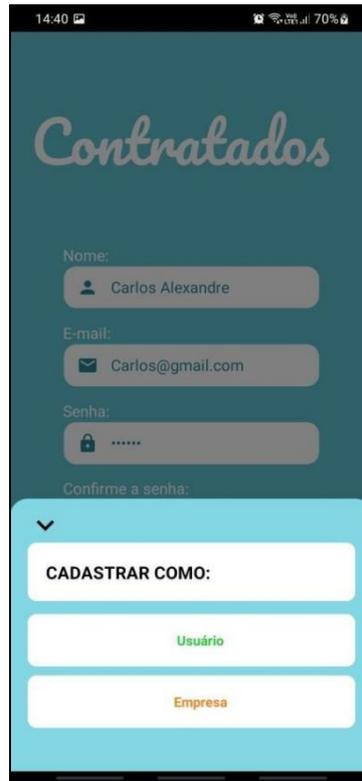


Figura 11: Modal da tela de cadastro

3.6.2. Interfaces do perfil de empresa

Neste tópico serão abordadas todas as interfaces que o perfil de empresa tem acesso. Muitas destas interfaces são as mesmas que o usuário possui com algumas modificações por se tratar de um projeto orientado a objeto.

Na Figura 12 é possível observar algumas informações, esta é a página inicial ou como citada anteriormente a página *home*, em sua parte inferior há uma barra de tarefas com os seguintes botões que serão mais bem explicados futuramente:

- "Início", botão que direciona para a tela *home*, a mesma que se encontra nesta figura;
- "Buscar", a interface para filtrar pelos anúncios já criados;
- "Ícone de calendário", nele é filtrado todos os usuários que já foram convocados para uma entrevista;
- "Solicitações" é a interface onde mostra as solicitações recebidas mais recentes;
- "Perfil", interface para atualizar e visualizar o perfil que está logado, é também o local onde se encontra o botão de desconectar.

Na página *Home* há dois tipos de interação, o botão “Criar um novo anúncio” que é auto descritivo, e as postagens, que é um tipo de botão gigante. São estas interações que serão exibidas inicialmente para os usuários que buscam por um emprego, por conter dados relevantes da postagem, como o nome da empresa, o título do anúncio, os cargos que estão disponíveis e o local onde se encontra o estabelecimento, neste caso, por se tratar de um perfil de empresa só serão exibidas suas próprias postagens e caso o usuário clique, será redirecionado para a tela de anúncio de vaga detalhado, representado pelas Figuras 15 e 16.



Figura 12: Perfil de empresa - Tela *Home*

Ao interagir com o botão “Criar um novo anúncio”, o usuário é direcionado para a página de criação de anúncio, representada pela Figura 13. Nesta interface o usuário terá os seguintes campos obrigatórios:

- “Título”, com o intuito de ficar a mostra e chamar a atenção de quem procura por um emprego;
- “Requisitos”, para informar os usuários quais qualidades precisam;
- “Descrição”, um campo para descrever um pouco sobre a vaga ou o local onde o empregado vai trabalhar, depende do critério que a empresa deseja informar.

- “Localização”, este campo é de extrema importância, nele que vai ser informado onde o estabelecimento se encontra. Ao adicionar o CEP, automaticamente surgem as informações preenchidas automaticamente da cidade, estado, bairro e rua, com mais dois campos a serem preenchidos manualmente: o “Complemento” e o “Número”.

Os campos “Carga horária” e “Salário” são opcionais, estes não possuem tanta relevância, quanto os anteriores.

Ao confirmar a criação do anúncio clicando no botão “Criar novo anúncio”, é efetivado o cadastro do anúncio, caso os dados obrigatórios estejam preenchidos e o usuário é redirecionado para a página de adição de cargo e setor, ilustrados na Figura 14.



A imagem mostra a interface de usuário para a criação de um anúncio. No topo, há uma barra de status com o horário 15:02 e o nível de bateria em 70%. O formulário é dividido em duas seções principais:

- Informações obrigatórias:**
 - Título do anúncio: Campo com ícone de tag e o texto "Título".
 - Requisitos para a vaga: Campo com ícone de lista e o texto "Requisitos".
 - Descrição da vaga: Campo com ícone de documento e o texto "Descrição".
 - Localização: Subseção com o texto "Alterar CEP" e um campo com ícone de localização e o texto "CEP".
- Informações opcionais:**
 - Carga horária: Campo com ícone de relógio e o texto "15:02:09".
 - Salário: Campo com ícone de dólar e o texto "Salário".

Na base do formulário, há um botão azul com o texto "CRIAR NOVO ANÚNCIO".

Figura 13: Perfil de empresa - Tela de criação de anúncio

A Figura 14 ilustra a página de adição de cargo e setor, não é obrigatório, mas é recomendável para que os usuários que buscam por emprego encontrem este anúncio com mais facilidade através de filtros.

Dentre os campos mostrados, há o de informar o cargo, este sendo obrigatório para prosseguir com o cadastro e o de informar o setor, este sendo opcional. Ao término do preenchimento dos dados, o usuário deve confirmar, clicando no botão “Adicionar setor e

cargo” e automaticamente será redirecionado para a tela detalhada do anúncio representada pelas Figuras 15 e 16.

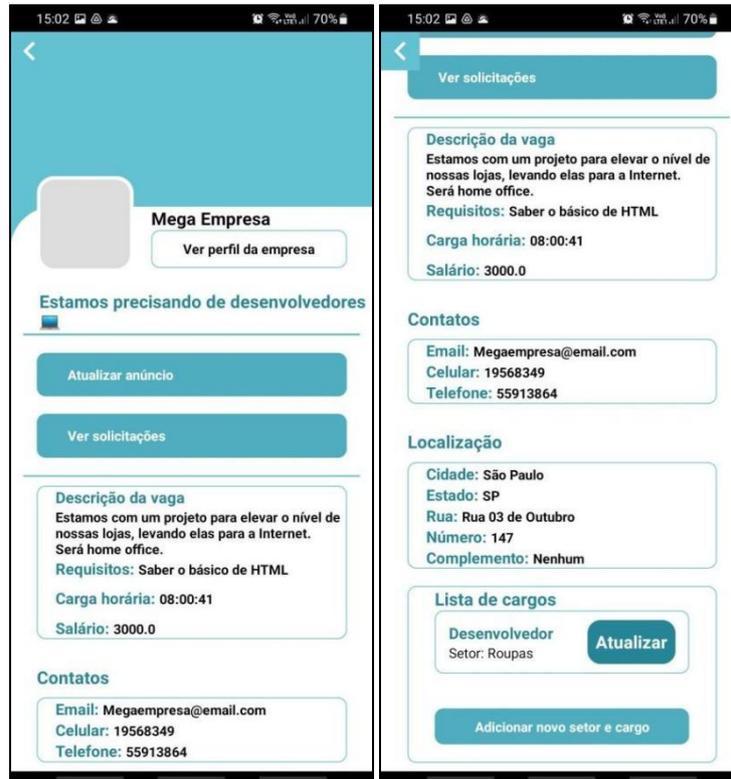


Figura 14: Perfil de empresa - Tela de adição de cargo e setor

As Figuras 15 e 16 ilustram o detalhamento do anúncio, contendo informações adicionais quando comparado com as informações mostradas na *Home*, além de possuir um visual mais limpo e organizado.

Nesta figura ainda é possível ver alguns botões para interagir: o primeiro sendo o “Ver perfil da empresa”, ou seja, para visualizar o perfil da empresa com mais detalhes, como mostrado na Figura 17.

O segundo botão “Atualizar anúncio” tem como objetivo atualizar informações do anúncio, podendo como opção encerrá-lo, fazendo com que ninguém mais possa enviar solicitação, como ilustrado nas Figuras 18 e 19. Como é possível notar sua estrutura é a mesma que a da criação de anúncio, mostrado na Figura 13, pois foi utilizada a técnica de orientação a objeto, fazendo assim o reuso da maior parte e funcionalidade da tela, o mesmo ocorre com o apertar do botão “Atualizar” localizado no campo da “Lista de cargos”, onde é redirecionado para a tela de atualização dos setores e cargos, como mostrado na Figura 20, é possível notar que é a mesma estrutura de ilustrada na Figura 14, com a pequena diferença de alguns texto e a adição de um botão de remoção.



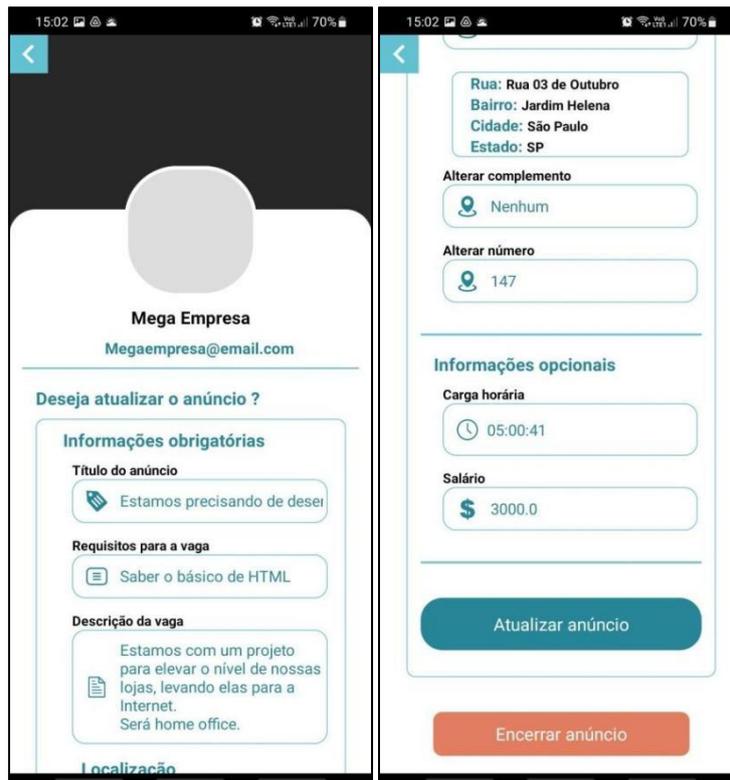
Figuras 15 e 16: Perfil de empresa - Tela de detalhamento de anúncio



Figura 17: Perfil de empresa - Tela de detalhamento do perfil

Continuando no campo “Lista de cargos”, há um botão “Adicionar novo setor e cargo”, quando clicado, o usuário é redirecionado para a tela de adição de setor e cargo, como já ilustrado na Figura 14.

Ainda na Figura 15, possui o botão “Ver solicitações”, quando clicado é redirecionado para uma página, onde são exibidas apenas as solicitações referentes ao anúncio selecionado, como é possível visualizar na Figura 21.



Figuras 18 e 19: Perfil de empresa - Tela de atualização de anúncio

Na Figura 21 é demonstrado como é a interface de uma solicitação resumida, alguns aspectos são semelhantes visto na Figura 12 com alguns diferenciais, o primeiro são as cores, ao todo são três verde para representar que o usuário foi selecionado para uma entrevista, azul para representar uma resposta pendente da empresa, e laranja para representar que o usuário foi recusado, na imagem só demonstra dois desses estados. Outra diferença é que ao invés de mostrar o nome da empresa contratante é mostrado o nome do solicitante. Quando interagir com a solicitação, o usuário é redirecionado para uma nova interface, ilustrada pela Figura 25.

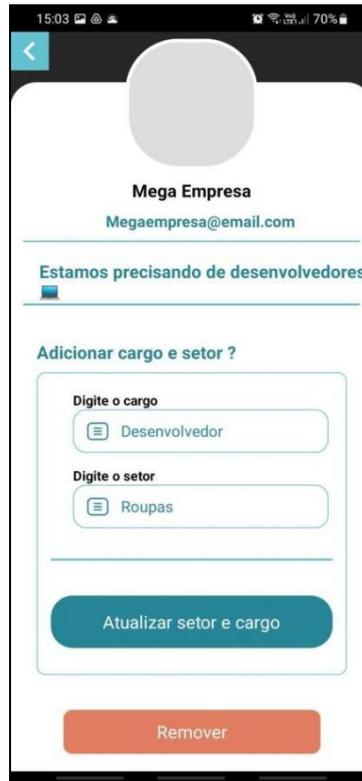


Figura 20: Perfil de empresa - Tela de atualização de cargo e setor



Figura 21: Perfil de empresa - Tela de solicitações filtradas por anúncio

Voltando para a tela *Home*, há botões na parte inferior, como citado anteriormente, dentre eles está o “Buscar”, representado pela Figura 22. Nele é possível filtrar a cidade e o cargo, para exibir os anúncios mais precisos com relação às preferências do usuário, no caso da empresa é apenas para selecionar uma vaga anunciada em específico.



Figura 22: Perfil de empresa - Tela de busca de anúncio

Na Figura 23 são apresentadas todas as solicitações enviadas, sem filtro algum, exceto no perfil de empresa, onde apenas aparecem as solicitações enviadas para a mesma. A Figura 24 ilustra todas as solicitações confirmadas pela empresa, o comportamento de ambas as telas é o mesmo que o ilustrado na Figura 21. Ao interagir neste ponto, o usuário é redirecionado para a tela de solicitação detalhada representada pela Figura 25.



Figura 23: Perfil de empresa - Tela de solicitações



Figura 24: Perfil de empresa - Tela de solicitações aceitas

A Figura 25 mostra o estado inicial de uma solicitação, possuindo apenas como dados iniciais os status tanto do perfil do usuário quanto do perfil da empresa. Os botões presentes são:

- “Ver perfil da empresa”, botão que redireciona o usuário para a tela do perfil da empresa, representado pela Figura 17.
- “Ver anúncio”, botão para enviar o usuário para a tela do anúncio, representado pelas figuras 15 e 16.
- “Ver perfil do solicitante”, ao pressionar este botão, será redirecionado para a página contendo informações do solicitante como ilustrado na Figura 34.
- “Marcar entrevista”, ao interagir com este botão surge uma modal de confirmação, semelhante a modal representada na Figura 11, caso a confirmação seja positiva o usuário é redirecionado para a tela de informações de entrevista, representado na Figura 26.
- “Recusar solicitação”, quando clicado, surge uma modal de confirmação, caso o usuário recuse a solicitação, o usuário retorna para a *Home* e a solicitação entra no estado de recusada.

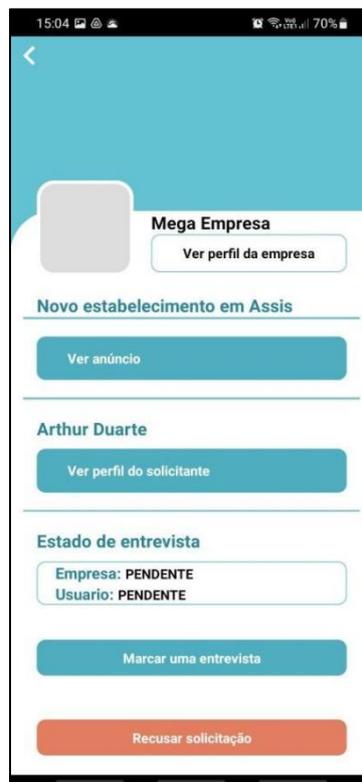


Figura 25: Perfil de empresa - Tela de solicitação detalhada

A Figura 26 representa os campos que devem ser preenchidos para a efetivação da entrevista. No campo “Descrição” deve informar ou esclarecer alguma dúvida, como por exemplo, especificar que a entrevista será realizada por telefone, caso a entrevista ocorra em um estabelecimento, o usuário deve informar o local por meio do campo “Localização”, é necessário informar a data e a hora da entrevista nos respectivos campos “Data da entrevista” e “Hora da entrevista”. Pressionando o botão de finalização e todos os campos válidos a solicitação será atualizada, modificando sua estrutura de visualização como demonstrada pela Figura 27.

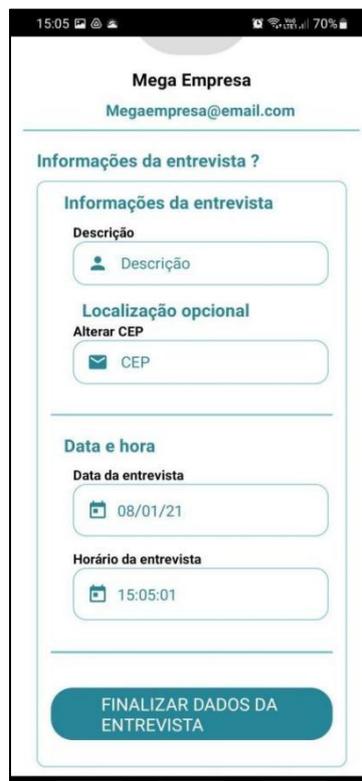


Figura 26: Perfil de empresa - Tela de informações de entrevista

Voltando para a tela inicial ainda há o botão na parte inferior de perfil. Ao clicar será exibido alguns botões sendo estes:

- “Ver perfil”, botão que direciona o usuário para a tela com todas as informações cadastradas no perfil, ilustrada na Figura 17.
- “Atualizar perfil”, botão para levar o usuário à tela de atualização de perfil ilustrada na Figura 29.
- “Alterar e-mail”, botão para redirecionar o usuário para a tela de alteração de e-mail, representado na Figura 30.

- “Alterar senha”, botão que redireciona o usuário para a interface de atualização de senha. Sua interface é semelhante à ilustrada na Figura 30.
- “Sair da conta”, botão para desconectar da conta, destruindo o *token* salvo na memória do celular, fazendo com que o usuário não possa reconectar de forma automática.



Figura 27: Perfil de empresa - Tela de solicitação aceita e detalhada

A Figura 29 ilustra todos os campos para a realização da atualização do perfil, sendo possível atualizar o nome da empresa, inserir uma descrição sobre a empresa, informar o CNPJ, adicionar uma data de fundação da empresa, por um telefone e um celular para contato. Sendo possível realizar a atualização por meio do botão “ATUALIZAR”.

A Figura 30 mostra a interface de alteração de e-mail, para a alteração do e-mail é necessário informar a senha atual no campo “Senha atual” e informar duas vezes o novo e-mail, como medida de segurança, casos todos os campos estejam corretos, ao clicar no botão “Atualizar e-mail” será exibido uma mensagem de confirmação de atualização. Esta interface também serve como base para a funcionalidade de alterar a senha utilizando todos os campos e refatorando alguns campos de texto.



Figura 28: Perfil de empresa - Tela de perfil



Figura 29: Perfil de empresa - Tela de atualização de perfil



Figura 30: Perfil de empresa - Tela de atualização de e-mail

3.6.3. Interfaces do perfil de usuário

Muitas das Figuras e descrições apresentadas no tópico 3.6.2 são semelhantes ou idênticas a algumas interfaces do perfil de usuário, por este motivo as Figuras que serão apresentadas nesta seção não serão descritas com tantos detalhes como visto anteriormente.

Na Figura 31, é ilustrada a página inicial após o usuário realizar o *login*. Inicialmente percebe-se que a interface possui semelhanças com a interface ilustrada na Figura 12, pois como dito anteriormente há bastante reaproveitamento de código, ou seja, possui funcionalidades semelhantes, no caso, a funcionalidade de interagir com os anúncios publicados pelas empresas e a de visualizar as informações de interesse, como o nome da empresa, o título da vaga, o cargo que será exercido, a cidade e o estado em que o estabelecimento se encontra e a data da publicação do anúncio.



Figura 31: Perfil de usuário - Tela *Home*

Na Figura 32 ilustra a tela de detalhamento logado no perfil de um usuário. Esta tela contém informações importantes da vaga de emprego e há dois botões, “Ver perfil da empresa” que redireciona o usuário para a interface ilustrada na figura 17 e “Enviar currículo”, quando pressionado, surge uma modal semelhante à representada na Figura 11 de confirmação de envio.

Na Figura 33 são ilustradas as solicitações enviadas pelo usuário. Esta interface assim com a de solicitações aceitas possuem as mesmas características, ou seja, de exibir as solicitações em três estados diferentes, solicitações aceitas, solicitações pendentes e solicitações recusadas. Ao interagir com a solicitação, Figura 34, o usuário será redirecionado para a tela de solicitação detalhada.



Figura 32: Perfil de usuário - Tela de detalhamento do anúncio



Figura 33: Perfil de usuário - Tela de solicitações enviadas

A Figura 34 detalha as informações da solicitação para uma entrevista aceita por parte das empresas. Nesta tela o usuário pode confirmar que vai realizar a entrevista, clicando no botão “Confirmar a solicitação” ou rejeitá-la clicando “Cancelar a solicitação”. É possível notar que há também um botão “Ver anúncio” que tem o objetivo de retornar o usuário para o anúncio que foi enviado a solicitação.

A tela de perfil de usuário, representada pela Figura 35, possui cinco botões:

- “Ver perfil”, para visualizar o perfil já formatado, ilustrada pela figura 36.
- “Definir status”, com objetivo de mostrar a disponibilidade do usuário, contendo duas possibilidades disponível e indisponível, sendo realizada por meio de uma modal.
- “Atualizar perfil”, botão que direciona o usuário para a tela de atualização de dados, sendo possível atualizar o perfil e adicionar experiências de trabalho e formações, representadas pela Figura 37.
- “Alterar e-mail”, botão que envia o usuário para a tela de atualização de e-mail, sendo semelhante a Figura 30.
- “Alterar senha”, botão que redireciona para a tela de alteração de senha, semelhante a tela de alterar e-mail.
- “Sair da conta”, botão para sair da conta, quando clicado, destrói o *cache* que contém o *token* do usuário.

A Figura 36 ilustra como as empresas verão o seu perfil. Nesta tela é possível observar informações relevantes para empresa:

- “Experiências”, botão para a tela que informa todas as experiências que o usuário cadastrou, representado na Figura 39.
- “Formações”, botão para tela que contém as informações cadastradas pelo usuário, semelhante à Figura 39.
- “Visualizar currículo”, botão para abrir o PDF cadastrado por meio de um link na conta do usuário.



Figura 34: Perfil de usuário - Tela de detalhamento de solicitação aceita



Figura 35: Perfil de usuário - Tela de perfil

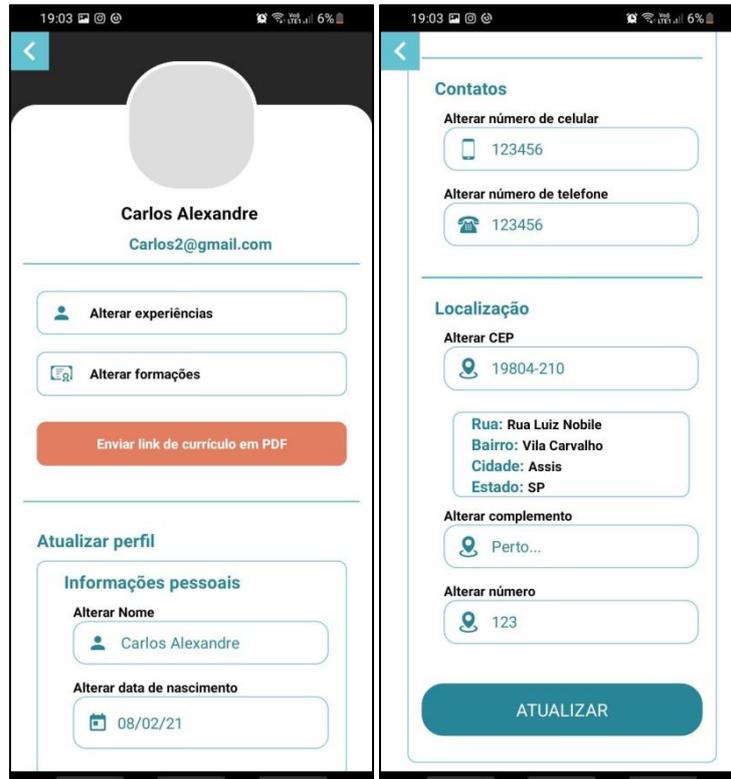


Figura 36: Perfil de usuário - Tela de visualização perfil

A tela de atualização de dados do usuário representada nas Figuras 37 e 38. Nela há campos já vistos anteriormente, com o diferencial de três botões:

- “Alterar experiência” botão que leva para a interface de atualização e adição de experiência, ilustrada na Figura 39.
- “Alterar formação” botão que direciona para a interface de atualização e adição de formação, semelhante a Figura 39.
- “Enviar link de currículo em PDF”, botão para uma página dedicada ao envio de links no formato PDF, representado na Figura 41.

Na Figura 39, é apresentada a lista de experiência junto com o botão “Atualizar” e na parte superior há um botão “Adicionar experiência”, ambos os botões levam para uma interface semelhante, neste caso, a interface de atualização ilustrada pela Figura 40.



Figuras 37 e 38: Perfil de usuário - Tela de atualização de perfil



Figura 39: Perfil de usuário - Tela de alteração de experiência

A Figura 40 ilustra a tela de atualização de experiência com campos que devem ser preenchidos. Nesta tela existem dois botões: um para atualizar os dados e o outro de remover, que remove a experiência. A Figura 40 é semelhante à tela de cadastro de experiência.

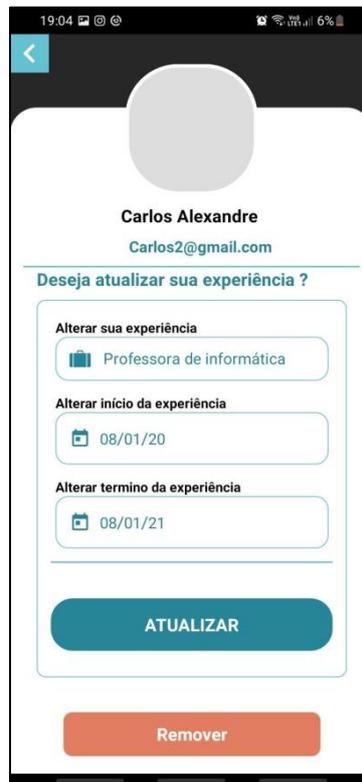


Figura 40: Perfil de usuário - Tela de atualização de experiência

Por fim, a Figura 41, ilustra a tela de atualização de currículo, onde se observa um campo para disponibilizar o link do currículo, este link precisa estar direcionado a um arquivo PDF para que seja possível as empresas visualizarem e o link pode estar direcionado a algum repositório de arquivos. Há dois botões, um para limpar o campo do link do currículo e o outro para atualizar o currículo a partir de um novo link.



Figura 41: Perfil de usuário - Tela de atualização de currículo

3.7. CÓDIGO FONTE DO APLICATIVO

O código fonte do aplicativo não será demonstrado, exemplificado ou ilustrado neste trabalho, porém ficará disponível no repositório Github. Como este trabalho é de natureza exploratória e tem o objetivo de ajudar em futuras pesquisas e auxiliar novos programadores, o código fonte do *frontend* e respectivamente do *backend* estão disponíveis em:

<https://github.com/TheodoroDamasceno/Contratados-Frontend>

<https://github.com/TheodoroDamasceno/Contratados-API>

4. CONCLUSÃO

Com o constante crescimento do mercado *mobile*, devido ao seu baixo custo junto com os benefícios proporcionados pelo aparelho, atualmente, mais de 60% da população mundial possui um celular.

A alta taxa desemprego desencadeada por diversas circunstâncias, faz com que as pessoas que necessitam de empregos iniciam uma longa e cansativa jornada até encontrar por um emprego no qual desejam trabalhar.

O aplicativo *mobile* apresentado neste trabalho surgiu com o objetivo de facilitar a busca por empregos por meio de publicações realizadas pelas empresas. O aplicativo permite que o usuário envie seu currículo virtual por meio destas publicações, além de ter interfaces dedicadas para informar o solicitante se foi ou não convocado para uma entrevista.

Para a implementação do Contratados foram utilizadas tecnologias recentes como o React Native para realização do *frontend* e o Spring Boot para a criação do *backend*, sendo ambas as linguagens de fácil entendimento e alta produtividade.

4.1. TRABALHOS FUTUROS

Como este aplicativo aborda apenas a criação de perfil de usuário e criação de perfil de empresa, onde ambos interagem por meio da publicação de anúncio de vaga de emprego, abre-se a oportunidade de adicionar outras funções, para facilitar ainda mais o uso do aplicativo: um *chat* para a comunicação; busca por perfil de usuários, melhoraria em questões de privacidade e segurança; melhor reuso do código; inclusão de novos idiomas, adição de envio de arquivos em PDF e em formatos de imagens e mais um leque de possibilidade.

Para gerar uma experiência ainda melhor, há a possibilidade de integrações com sites externos de publicação de vagas de emprego: promover a integração com o LinkedIn; e criar um porte para navegadores web em Angular. Por fim, novas versões do Contratados poderia incluir uma aba de contratação de empregos informais ou diaristas.

REFERÊNCIAS

Aleryani, Arwa Y. **Comparative Study between Data Flow Diagram and Use Case Diagram.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/313808834_Comparative_Study_between_Data_Flow_Diagram_and_Use_Case_Diagram>. Acesso em: 02 ago. 2021.

Dbmstools: **DBDesigner 4.** Disponível em: <<https://dbmstools.com/tools/dbdesigner-4>>. Acesso em: 13 abr. 2021.

Diagrams.net: **About diagrams.net.** Disponível em: <<https://www.diagrams.net/about.html>> Acesso em: 30 ago. 2021.

Eisenman, Bonnie. **Learning react native.** Disponível em: <<https://books.google.com.br/books?id=274fCwAAQBAJ&printsec=frontcover>>. Acesso em: 01 ago. 2021.

Santana, Eduardo F. Z. **Desenvolvendo uma Aplicação Web com Spring Boot e Spring MVC.** Disponível em <<https://www.devmedia.com.br/desenvolvendo-uma-aplicacao-web-com-spring-boot-e-spring-mvc/34122>>. Acesso em: 06 abr. 2021.

Fowler, Martin. **UML Essencial: Um breve guia para linguagem padrão.** 3° Edição. Bookman. 2005.

GSMA. **The mobile economy.** Disponível em: <<https://www.gsma.com/mobileeconomy/#trends>>. Acesso em: 30 jul. 2021.

Rodrigues, Pedro H. R. **H2 Database com Spring Data.** Disponível em: <<http://fullstackninja.com.br/h2-database-com-spring-data/>>. Acesso em: 07 mar. 2021.

IBGE. **Desemprego.** Disponível em <<https://www.ibge.gov.br/explica/desemprego.php>>. Acesso em: 31 ago. 2021.

Nascimento, Maria I. S. **A contribuição das redes sociais na disseminação da informação: estudo de caso do linkedin com profissionais da informação.** 2011. 103p. Trabalho de Conclusão de Curso – Departamento de Ciência da Informação – Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Paraíba, João Pessoa, 2011.

IntelliJ IDEA: **Página Inicial.** Disponível em: <<https://www.jetbrains.com/pt-br/idea/>>. Acesso em: 07 mar. 2021.

Larman, Craig. **Utilizando UML e padrões: Uma introdução à análise e ao projeto orientado a objeto e ao desenvolvimento iterativo.** 3° Edição. Bookman. 2007.

LucidChart: **O que é um diagrama de sequência UML?**. Disponível em <<https://www.lucidchart.com/pages/pt/o-que-e-diagrama-de-sequencia-uml>>. Acesso em: 2021 abr. 06.

Luiz, S. V. **Desenvolvimento para dispositivos móveis - Volume 2**. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029774/>>. Acesso em: 01 ago. 2021.

MySQL: **Página inicial**. Disponível em: <<https://www.mysql.com/>>. Acessado em: 31 ago. 2021.

Suryotrisongko, Hatma et al. **Application for Public Complaint Systems Using Microservice Spring Boot**. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050917329800>>. Acesso em: 01 ago. 2021.

Visual Studio Code: **Página inicial**. Disponível em: <<https://code.visualstudio.com>>. Acesso em: 30 ago. 2021.

Wang, Linzhang et al. **Generating Test Cases from UML Activity Diagram based on Gray-Box Method**. Disponível em: <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.454.3922&rep=rep1&type=pd>>. Acesso em: 02 ago. 2021.