



INPI INSTITUTO
NACIONAL
DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL
Assinado
Digitalmente

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA ECONOMIA
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
DIRETORIA DE PATENTES, PROGRAMAS DE COMPUTADOR E TOPOGRAFIAS DE CIRCUITOS INTEGRADOS

Certificado de Registro de Programa de Computador

Processo Nº: **BR512020000400-8**

O Instituto Nacional da Propriedade Industrial expede o presente certificado de registro de programa de computador, válido por 50 anos a partir de 1º de janeiro subsequente à data de 11/02/2020, em conformidade com o §2º, art. 2º da Lei 9.609, de 19 de Fevereiro de 1998.

Título: MiAu

Data de publicação: 11/02/2020

Data de criação: 30/06/2019

Titular(es): UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE - UERN

Autor(es): ÁLVARO GABRIEL GOMES DE OLIVEIRA; SEBASTIÃO EMÍDIO ALVES FILHO; JOÃO PAULO SILVA DE MOURA; DARAÉDNA FERREIRA MENEZES; ELISA DE FÁTIMA ANDRADE SOARES; ANDRÉ LUIZ LIMA QUEIROZ; EXLLEY CLEMENTE DOS SANTOS

Linguagem: JAVA SCRIPT

Campo de aplicação: IF-10; MA-01; SD-01

Tipo de programa: AP-01; FA-01; GI-01

Algoritmo hash: SHA-512

Resumo digital hash:

f97414818df0892fb7fd0b345576f117fd334c81a9103da60ac1e1fdebadbc71c276c5182b481d56992a8c2be8e3eb0d625
b79c01f3b9f528ac36bce84244926

Expedido em: 10/03/2020

Aprovado por:

Helmar Alvares

Chefe da DIPTO - Portaria/INPI/DIRPA Nº 09, de 01 de julho de 2019

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

MIAU: APLICAÇÃO HÍBRIDA PARA ADOÇÕES DE ANIMAIS

MOSSORÓ – RN
FEVEREIRO/2020

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
FACULDADE DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

JOÃO PAULO SILVA DE MOURA

MIAU: APLICAÇÃO HÍBRIDA PARA DE ADOÇÕES DE ANIMAIS

Relatório apresentado ao curso de ciência da computação da Universidade do Estado do Rio Grande no norte como requisito da disciplina de Trabalho de Diplomação, sob a orientação do Prof. Dr. Sebastião Emidio Alves Filho e co-orientação de Elisa de Fátima Andrade Soares.

MOSSORÓ – RN
FEVEREIRO/2020

SUMÁRIO

1. Introdução	4
2. Objetivo	4
3. Metodologia	4
4. Tecnologias Utilizadas	5
5. Descrição do sistema.....	5
6. Resultados	8
7. Referências	9

1. INTRODUÇÃO

Segundo o levantamento feito pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em 2014, somente no Brasil, cerca de 30 milhões de animais estão abandonados, sendo aproximadamente 20 milhões de cães e 10 milhões de gatos. Em grandes metrópoles, para cada cinco habitantes há um cachorro. Destes, 10% estão abandonados (CFMV, 2019). Tendo como consequência o aumento da quantidade de animais nas ruas, podendo acarretar a disseminação de doenças, problemas no trânsito e maus tratos dos mesmos, riscos que atingem tanto os animais, quanto as pessoas. Mediante esse cenário da necessidade de cuidados e observando a carência de suprimentos e atenção, muitos animais se encontram abandonados, em alguns casos porque o dono não tem condições de criar todos os filhotes ou pela procriação destes animais nas ruas. Somente uma pequena parcela desses animais são acolhidos, em suma por instituições de abrigo.

2. OBJETIVOS

O aplicativo MiAu tem como objetivo geral facilitar a adoção de animais que residem em instituições de abrigo, organizações não governamentais (ONGs) ou lares temporários através da divulgação de um cadastro de animais disponíveis e dos contatos de seus responsáveis. Além disso são objetivos específicos do sistema:

- Contribuir com a saúde pública evitando abandono de animais, acarretando na diminuição de meios de proliferação de doenças;
- Permitir que os usuários cadastrados possam escolher o animal desejado de acordo com as condições atuais de moradia ou financeira, além de permitir a visualização de alguma necessidade especial que o animal apresente;
- Oferecer um sistema híbrido intuitivo e com boa experiência de usabilidade;
- Disponibilizar uma plataforma para cadastro de necessidades das instituições e ONGs, que necessitam de apoio financeiro ou material para o cuidado dos animais abrigados.

3. METODOLOGIA

A metodologia utilizada está de acordo com o método ágil Scrum, utilizada no gerenciamento do desenvolvimento iterativo (SOMMERVILLE, 2011). O Scrum é uma metodologia eficiente na gestão e planejamento de projetos de software. O desenvolvimento

da aplicação MiAu foi realizado passou por fases como: planejamento, realização dos *Sprints* e dos requisitos da aplicação. Para auxiliar no desenvolvimento utilizamos a ferramenta GitLab com a lista de requisitos, o produto *Backlog*, no qual definiu-se as funcionalidades desejadas e sequência das mesmas na forma de uma lista de prioridades. A implementação foi dividida em etapas, chamadas *Sprints*, sendo elas com uma duração definida. Assim, permitindo previsibilidade ao garantir inspeção e adaptação do progresso do projeto, aumentando a eficiência do projeto e minimizando as chances de erros.

4. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

Para a implementação do aplicativo proposto foi realizado um estudo sobre tecnologias de desenvolvimento para aplicações híbridas. Assim, o desenvolvimento do sistema deu-se por meio da biblioteca JavaScript React.js (REACTJS, 2020) e do *framework open source* que permite aplicações Web de Front-end React Native (REACTNATIVE, 2020). React.js é usada para construir interfaces de usuários para aplicações de página única. O React Native é um *framework* baseado no React, desenvolvido pela equipe do Facebook, que possibilita o desenvolvimento de aplicações *mobile*, tanto para Android, como para iOS, utilizando apenas Javascript, ou seja, código pode ser reaproveitado em até 100% entre as plataformas, podendo fazer com que o custo e a duração do projeto caiam pela metade. Além de proporcionar uma experiência do usuário fluída, carregamentos em geral mais rápidos, melhor integração entre funções do celular, segurança superior e melhor performance, o React Native possibilita diversas funcionalidades muito interessantes que aumentam a praticidade e a produtividade do desenvolvimento, como por exemplo a função *Hot Reloading*, que faz com que o programa fique rodando em desenvolvimento, e a cada atualização no código uma versão nova do arquivo modificado é injetado na aplicação, levando menos de 1 segundo para atualizar

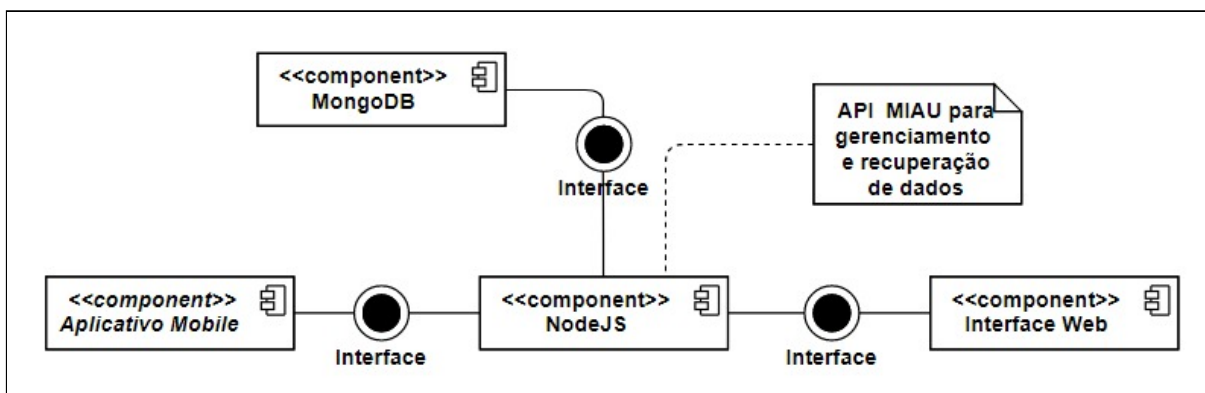
Além das tecnologias supracitadas na fase de desenvolvimento utilizou-se como ambiente de desenvolvimento integrado o Visual Code Studio (VISUALSTUDIO, 2020), além da ferramenta GitLab (GITLAB, 2020), utilizada para realizar a gerência de configuração e acompanhamento das funcionalidades implementadas. Por meio dessa ferramenta, efetuou-se o versionamento da aplicação, permitindo criar históricos e facilitando realizar possíveis alterações no código quando for preciso.

A aplicação comunica-se por meio de mensagens HTTP com a API MiAU, que é responsável por salvar e gerenciar as informações geradas através desta aplicação. A API segue os princípios do estilo arquitetural REST e faz uso de Web Services.

5. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Como mostra a **Figura 1**, o sistema é composto por dois módulos: um aplicativo *mobile* e uma plataforma web. Tendo como base este princípio, o aplicativo é destinado ao uso dos doadores/adotantes os quais, mediante um cadastro prévio de seu perfil, poderão realizar adoções e doações de pets, doações das necessidades solicitadas por instituições que cuidam dos animais ou a divulgação destes para encontrar um dono responsável para seu cuidado. Já a plataforma web está voltada para as instituições responsáveis pelo cuidado dos animais, onde pode ser realizado cadastro das mesmas para que passem a receber as contribuições pelos usuários do aplicativo.

Figura 1: Diagrama de componentes do MiAu

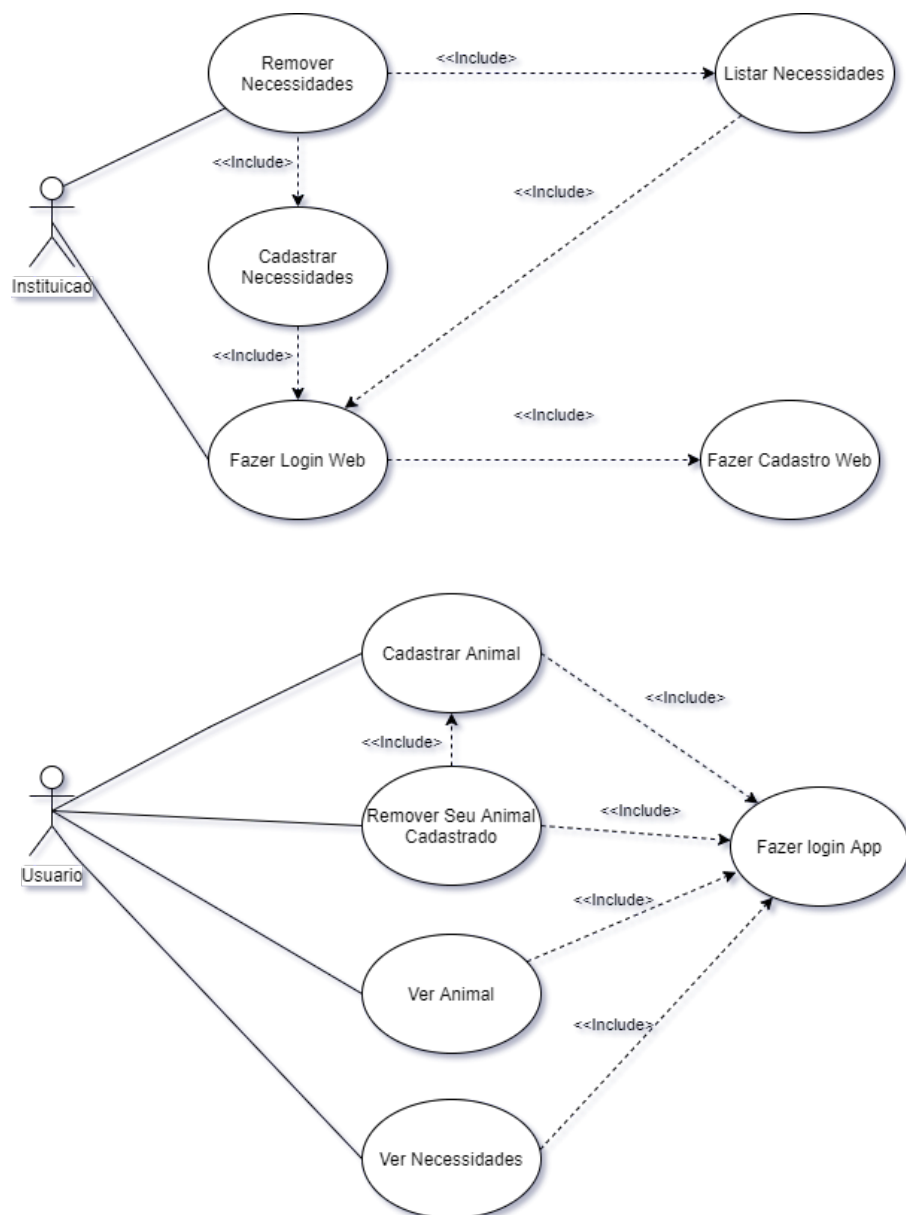


Fonte: Autoria própria (2020).

Os casos de uso descrevem as funções que a aplicação desempenha, e os atores representam os operadores das funcionalidades. A **Figura 2**, apresenta 2 atores, a Instituição, que tem acesso ao sistema web exclusivamente para o cadastro e visualização das necessidades cadastradas anteriormente. Além disso, a instituição pode realizar o cadastro na plataforma, e login. O segundo ator é o Usuário, que fará uso do aplicativo *mobile* para conectar-se a plataforma. Ainda no aplicativo, o usuário terá a função de cadastrar-se, realizar login se já estiver previamente registrado, visualizar todos os animais que foram disponibilizados para adoção, como também poderá colocar animais para adoção e gerenciar os mesmos, como por exemplo excluindo-os. O usuário também terá como funcionalidade

uma área destinada às instituições cadastradas na plataforma via web, no app estará disponível as necessidades que foram cadastradas pelas mesmas, assim o usuário poderá realizar alguma doação para determinada entidade se assim for o seu desejo.

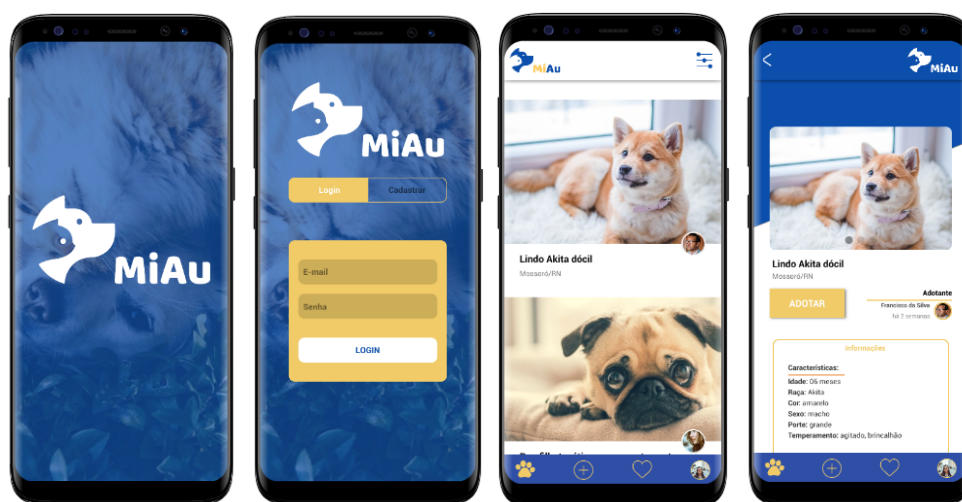
Figura 2: Diagrama de caso de uso do MiAu



Fonte: Aatoria própria (2020).

A aplicação conta com uma tela de *login* para que os usuários entrem em suas contas, ou, caso contrário, efetuem seu cadastro no local de registro. O registro é feito com os dados pessoais para contato, como nome, endereço, telefone e e-mail, informações que contribuem para a segurança do adotante e do animal em questão durante todo o processo de acolhimento. Após isso, a página inicial terá as informações dos animais que estão disponíveis para a adoção, junto com informações do pet, como cor, idade, tamanho, nome e informações das instituições. Na **Figura 3** constam capturas de tela do aplicativo nas seções supracitadas.

Figura 3: Modelo seguido nas telas do aplicativo

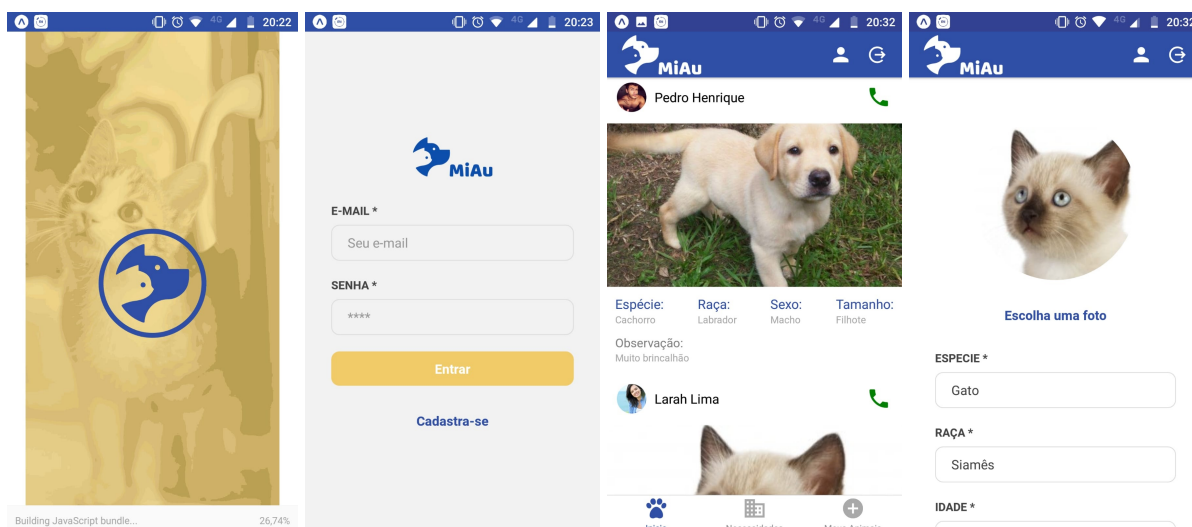


Fonte: Aatoria própria (2020).

6. RESULTADOS

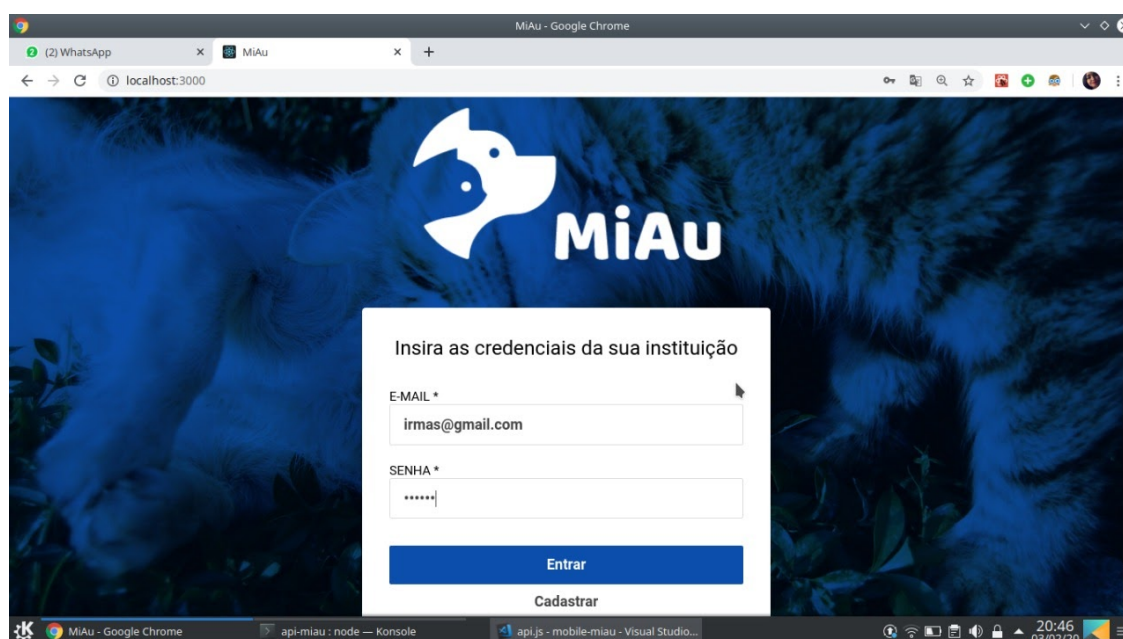
Esta seção evidencia os testes realizados com a aplicação e, conseqüentemente, a validação das funcionalidades. Os testes foram realizados com os dois módulos, o aplicativo mobile e a plataforma web através de diferentes smartphones com o sistema operacional android (**Figura 4**), assim como em desktops e notebooks em navegadores distintos (**Figura 5**).

Figura 4: Telas atuais do aplicativo



Fonte: Autoria própria (2020).

Figura 5: Tela de login do sistema Web



Fonte: Autoria própria (2020).

A API Miau e toda a infraestrutura de *backend* necessária está sendo implantada em uma plataforma na nuvem, de forma que a aplicação tenha uma maior e melhor disponibilidade. Após a conclusão do registro de programa solicitado junto ao Instituto Nacional de Propriedade Intelectual - INPI, o aplicativo estará disponível nas principais lojas de aplicativos para *smartphones*.

7. REFERÊNCIAS

CFVM. **Dia Nacional dos Animais conscientiza sobre a importância do bem-estar animal como direito**. 2019. Disponível em: <http://portal.cfmv.gov.br/noticia/index/id/6022/secao/6>.

Acessado em: Fevereiro de 2020

GITHUB. **About**. 2020. Disponível em: <https://github.com/about>. Acessado em: Fevereiro de 2020.

JORNAL DO OESTE (Paraná). **Brasil tem mais de 30 milhões de animais abandonados**. 2018. Disponível em: <https://www.jornaldooeste.com.br/noticia/brasil-tem-mais-de-30-milhoes-de-animais-abandonados>. Acesso em: Fevereiro de 2020.

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2011.

REACT. **getting-started**. 2020. Disponível em: <https://pt-br.reactjs.org/docs/getting-started.html>. Acessado em: Fevereiro de 2020.

REACT-NATIVE. **React-native**. 2020. Disponível em: <https://facebook.github.io/react-native/>. Acessado em: Fevereiro de 2020.