

PETLOG WEB: ENGENHARIA DE UM SISTEMA PARA ACOMPANHAMENTO DA SAÚDE DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO

Aluno: Leonardo Henrique Maia da Conceição

Orientador: Prof. Dr. Ângelo Magno de Jesus

Abstract

This thesis discusses an application developed as a virtual medical record for environments related to veterinary medicine, aiming to enhance pet owners' access to their animals' medical data and updates in an optimized manner. It provides sophisticated tracking of information such as pet profiles, medical reports, and medical history, which are constantly updated by the responsible staff. Additionally, it offers the ability to schedule appointments through integration with the clinic, hospital, or the veterinarian's calendar. Product analysis of competitors and usability testing were conducted to validate the application for market entry and meet the demand.

Resumo

Este trabalho de conclusão de curso trata de uma aplicação desenvolvida como sendo um prontuário virtual para ambientes relacionados à medicina veterinária, tendo como objetivo aprimorar o acesso de tutores aos dados e atualizações médicas de seus animais de maneira otimizada. Ele oferece um acompanhamento sofisticado de informações como ficha, boletim e histórico médico do animal, constantemente atualizados pelo responsável da área, além de oferecer o agendamento de consultas por meio de uma integração à agenda do consultório, do hospital ou do próprio médico. Foram feitas análise de produtos da concorrência e testes de usabilidade, a fim de validar a aplicação para entrada no mercado e solução da demanda.

Introdução

Hoje, 72% dos brasileiros contam com algum animal de estimação em seus lares (QUAEST, 2024), o que torna o serviço de saúde animal cada vez mais importante no cotidiano das pessoas. Entretanto, muitas clínicas ainda fazem uso de alternativas manuais ou nada otimizadas para atualização e o monitoramento de dados médicos. Tal situação, como consequência, resulta em falhas de comunicação entre tutores e profissionais, além de gerar uma série de frustrações para ambas as partes, que não conseguem uma troca ágil de informações e atualizações sobre o animal. Tendo em vista esse cenário, este trabalho propôs o desenvolvimento de um sistema de prontuário médico virtual, tornando possível que tutores tenham acesso a dados importantes como boletins, fichas, histórico para monitoramento do estado de saúde do animal, além do agendamento de consultas, tudo isso de maneira prática e extremamente acessível.

Desenvolvimento

O sistema foi desenvolvido utilizando a seguinte arquitetura: O back-end, desenvolvido em Java com Spring Boot, enquanto o banco de dados utilizado foi o PostgreSQL. No front-end, utilizou-se ReactJS, permitindo uma interface bastante intuitiva. O método de autenticação foi feito com JWT garantindo segurança no acesso, e a aplicação como um todo foi otimizada com Docker para containerização, facilitando a manutenção e

implantação da mesma. A integração com o Google Calendar, via iframe, foi usada para aproveitar uma agenda já utilizada pelo responsável médico no agendamento de consultas, por exemplo.

Também foram utilizados alguns padrões de projeto, que na prática são guias que ajudam a estruturar o código de maneira mais eficiente (SOUZA, 2024). O MVC, para modular e separar a aplicação de forma estruturada. O Factory Method, para atuar na elaboração das entidades no banco, como usuário ou animal, por exemplo. E o Singleton, trabalhando na validação de login e registro na plataforma.

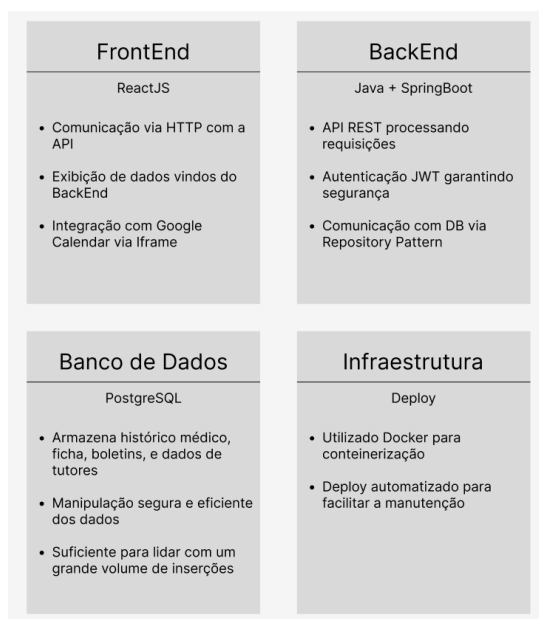


Figura 1: Arquitetura utilizada.

Ademais, além de utilizar as tecnologias e os padrões mencionados, todo o projeto foi validado através de duas frentes de testes. A primeira, feita através de uma análise de potenciais concorrentes, mostrou existir uma competição bastante saudável no mercado, mas com aplicações que em sua totalidade não ofereciam as ferramentas disponíveis no PetLog Web. Já a segunda, foi a validação da aplicação como um todo através de testes de usabilidade com perfis de pessoas que utilizariam a plataforma, como clientes e também como veterinários ou responsáveis por ela. Um teste de usabilidade nada mais é do que a prática de avaliar a funcionalidade de um design a partir da observação da forma que os usuários interagem com ele (PAIXÃO, 2020). Em um total de cinco testes realizados com potenciais usuários, foram avaliadas as experiências individuais com a navegabilidade, além de obter informações importantes como feedbacks e sugestões de melhorias futuras, por exemplo. Foi aplicado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE - anexo A) para os participantes que se voluntariaram a realizar os experimentos. Por fim, os testes foram gravados para realização de análises mais aprofundadas com o objetivo de se extrair as principais conclusões deste estudo.

Resultados

O sistema foi desenvolvido com sucesso. As Figuras 2, 3, 4 e 5 ilustram algumas das telas do PetLog Web.



Figura 2: Tela inicial da aplicação



Figura 3: Exibição do boletim do animal

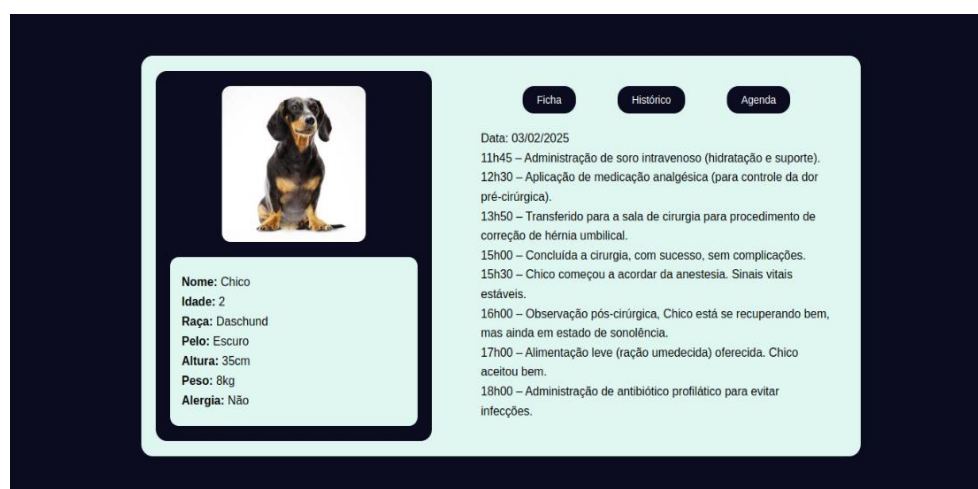


Figura 4: Histórico do Animal em situação pós-cirúrgica

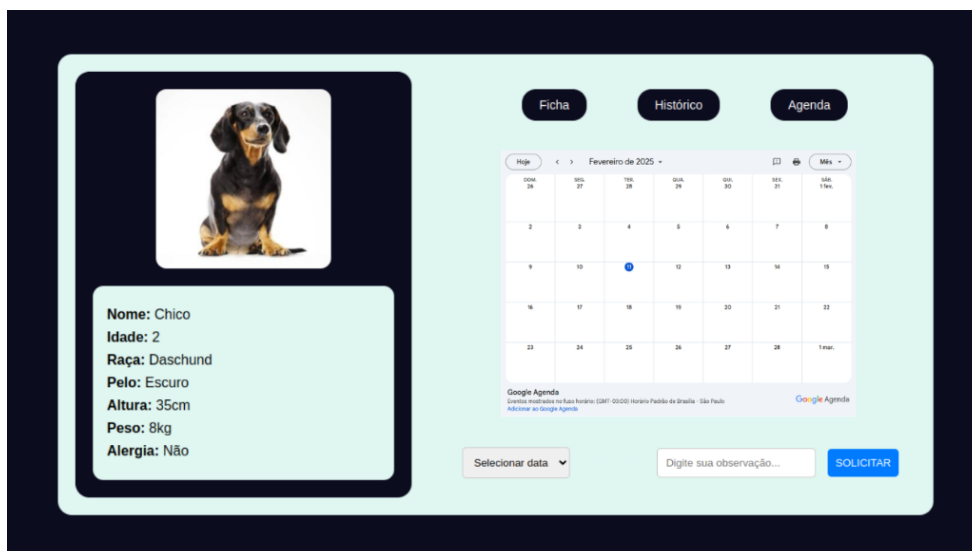


Figura 5: Agendamento de consultas

Com relação aos testes de usabilidade, alguns dos principais relatos dos participantes que se voluntariaram foram selecionados e elencados a seguir:

- Possui uma interface extremamente dinâmica e intuitiva, facilitando o acesso de quem a utiliza.
- As ferramentas são disponibilizadas de forma clara, tanto para quem a solicita (tutor) quanto para quem a gerencia (veterinário).
- A aplicação seria uma forma muito eficaz de desafogar o sistema de comunicação já existente em clínicas e consultórios que não utilizam ferramentas otimizadas.
- Apresenta uma possibilidade de adaptação e upgrades muito grande, tanto para demandas específicas quanto para atualizações futuras no ramo.

Conclusão

De um modo geral, o PetLog Web mostrou-se um sistema de prontuário virtual como uma solução eficiente para solucionar as lacunas existentes na comunicação entre tutores e veterinários. Coube destacar o desenvolvimento voltado para uma maior praticidade no uso, e clareza na exibição das informações e atualizações clínicas. A análise de concorrentes. Melhorias futuras poderiam incluir a inserção de carteiras de vacinação, chats integrados entre médico e tutor, possibilidades de retiradas de receitas médicas, além de diversas outras funcionalidades específicas, provando a alta flexibilidade da aplicação para adaptações e upgrades.

Referências

QUAEST. 32% dos cachorros e 52% dos gatos com dono no Brasil são sem raça definida (SRD). *G1 - Pop & Arte - Pets*, 1 jul. 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/pets/noticia/2024/07/01/32percent-dos-cachorros-e-52percent-dos-gatos-com-dono-no-brasil-sao-sem-raca-definida-srd.ghtml>. Acesso em: 21 fev. 2025.

SOUZA, Ana Júlia. Padrões de Projeto (Design Patterns). Disponível em: <https://blog.grancursosonline.com.br/padroes-de-projeto-design-patterns/>. Acesso em: 25 fev. 2025.

PAIXÃO, Renato. *Testes de usabilidade: o que, por quê e como*. UX Collective, 28 set. 2020. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/teste-de-usabilidade-o-que-por-que-e-como-1490e2059513>. Acesso em: 25 fev. 2025.

Anexo A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, abaixo assinado(a), declaro, para os devidos fins, que fui devidamente informado(a) sobre a natureza e os objetivos da pesquisa intitulada "Testes de Usabilidade da Aplicação Web Petlog Web", a ser conduzida pelo estudante Leonardo Henrique e supervisionada pelo professor Ângelo Magno de Jesus.

Objetivo da Pesquisa: O objetivo desta pesquisa é avaliar a usabilidade do Petlog Web por meio de testes práticos e/ou entrevistas semi-estruturadas, a fim de identificar possíveis melhorias e otimizações.

Descrição da Participação: A minha participação na pesquisa envolverá, ao menos, um dos itens a seguir:

1. Realização de um teste de usabilidade, no qual serei solicitado(a) a executar uma tarefa específica dentro da aplicação Petlog Web.
2. Participação em uma entrevista semi-estruturada, onde responderemos a perguntas sobre minha experiência com a aplicação.