

UNICEPLAC
ANALISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA

TECH PETT

MODELAGEM DE NEGOCIOS

GAMA – DF
2025



(61) 3035-3900



SIGA Área Especial para Indústria nº 02
Setor Leste - Gama - DF
CEP: 72445-020



INTRODUÇÃO

1.1 - OBJETIVO

A TechPett nasceu com o propósito de transformar a forma como as pessoas cuidam de seus animais de estimação, unindo praticidade, segurança e qualidade em um ecossistema digital completo. Mais do que uma empresa de tecnologia, a TechPett é uma parceira dos tutores e dos profissionais do setor pet, oferecendo soluções inteligentes que facilitam o dia a dia e elevam o padrão de cuidado com os animais, seja em casa, em clínicas veterinárias ou em pet shops.

A missão da Tech Pett é simplificar o acesso a serviços e produtos pet, conectando tutores, empresas e especialistas em um único aplicativo. Com poucos toques na tela, é possível encontrar estabelecimentos próximos, agendar consultas e serviços, contratar banho e tosa, vacinações, teleatendimentos veterinários e muito mais — tudo de forma prática, rápida e segura. Essa integração tecnológica permite que o tutor tenha controle total sobre os cuidados do seu pet, com informações atualizadas, histórico de serviços e recomendações personalizadas.

Além de oferecer conveniência para os tutores, a TechPett valoriza a qualidade e a confiança nos serviços prestados. Para isso, mantém parcerias estratégicas com pet shops, clínicas e profissionais altamente qualificados, criando uma rede colaborativa que preza pela excelência e pela padronização do atendimento. Essa rede não apenas fortalece o mercado pet, mas também cria oportunidades de crescimento sustentável para os parceiros, gerando um impacto positivo em toda a cadeia.

A empresa também acredita no poder da tecnologia com propósito, desenvolvendo ferramentas que unem inovação e empatia. Através de um ambiente digital intuitivo, a TechPett oferece recursos de monitoramento, agendamento inteligente, notificações automáticas de vacinas e consultas, além de um sistema de avaliação transparente, que permite aos tutores escolherem os melhores serviços com base em experiências reais de outros usuários.

O propósito central da TechPett é mostrar que cuidar de um animal — seja doméstico ou exótico — pode ser uma experiência prazerosa, responsável e acessível a todos. A marca se posiciona como uma aliada na promoção da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida animal, integrando tecnologia, carinho e conveniência em um só lugar.



O propósito central da TechPett é mostrar que cuidar de um animal — seja doméstico ou exótico — pode ser uma experiência prazerosa, responsável e acessível a todos. A marca se posiciona como uma aliada na promoção da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida animal, integrando tecnologia, carinho e conveniência em um só lugar.

1.2 - JUSTIFICATIVA

O crescimento expressivo do número de animais de estimação no Brasil, que atualmente ultrapassa a marca de 140 milhões, segundo dados da ABINPET (2024), demonstra a consolidação do país como um dos maiores mercados pet do mundo. Esse cenário revela não apenas o aumento da presença dos animais nos lares brasileiros, mas também o fortalecimento do vínculo afetivo entre tutores e seus pets — relação que impulsiona a busca por serviços especializados, seguros e de qualidade.

Apesar desse avanço, muitos tutores ainda enfrentam desafios significativos ao tentar acessar serviços confiáveis e organizados. A dificuldade em localizar profissionais qualificados, a falta de transparência nos preços e avaliações, e a ausência de ferramentas integradas de agendamento tornam o cuidado com os animais mais complexo do que deveria ser. Além disso, a grande diversidade de estabelecimentos e prestadores de serviços, sem uma estrutura de padronização ou certificação, gera insegurança e desconfiança, tanto para quem contrata quanto para quem oferece os serviços.

O mercado pet brasileiro, embora economicamente promissor, ainda apresenta fragmentação e falta de integração tecnológica. Essa carência de uniformidade afeta diretamente a experiência dos tutores, prejudica a eficiência operacional de clínicas e pet shops, e pode até impactar o bem-estar e a saúde dos animais, devido à dificuldade de acesso a informações e cuidados de qualidade.

Nesse contexto, a criação de uma plataforma digital unificada, que concentre serviços, produtos e profissionais especializados, surge como uma solução inovadora e necessária. Por meio de recursos tecnológicos, é possível promover a praticidade, a segurança e a confiabilidade nas interações entre tutores e prestadores de serviço, além de otimizar processos e fortalecer a relação de confiança entre ambas as partes.



Portanto, esta pesquisa se justifica por seu potencial de impacto social e tecnológico, ao propor uma ferramenta que resolve problemas reais do setor, melhora a qualidade do atendimento, e promove o cuidado responsável e o bem-estar animal. Ao integrar tecnologia e empatia, o projeto beneficia não apenas os tutores e profissionais, mas também contribui para a evolução e profissionalização do ecossistema pet como um todo.

REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 – REVISÃO DE LITERATURA

O desenvolvimento de aplicações web modernas exige a integração harmoniosa de linguagens de programação, frameworks, bancos de dados e ferramentas auxiliares, de forma a garantir sistemas escaláveis, seguros e de fácil manutenção. No backend, a escolha de uma linguagem robusta e versátil é essencial para a construção de soluções eficientes e duradouras. Nesse contexto, Python destaca-se por sua sintaxe clara, legibilidade e ampla compatibilidade com diferentes frameworks e bancos de dados, fatores que o tornam uma das linguagens mais utilizadas em projetos de médio e grande porte. Tais características são amplamente reconhecidas por Martin (2018), Lutz (2013) e Van Rossum e Drake (2011), que apontam o Python como uma linguagem ideal para o desenvolvimento ágil e colaborativo de sistemas web.

No que se refere ao FrontEnd, a utilização de HTML combinada com mecanismos de templates dinâmicos, como o Jinja2, permite a renderização personalizada de páginas e a melhor separação entre a lógica de negócio e a camada de apresentação. Essa abordagem contribui para a manutenibilidade do sistema, a clareza estrutural do código e uma experiência de uso mais fluida e intuitiva. Segundo Duckett (2014), Frain (2015) e Grinberg (2018), a combinação de tecnologias leves e responsivas é um dos pilares para o desenvolvimento de interfaces modernas e centradas no usuário.

Além da seleção adequada das tecnologias, o sucesso de um projeto de software depende fortemente da metodologia de desenvolvimento adotada. Nesse cenário, as metodologias ágeis emergem como abordagens eficazes para otimizar o processo de trabalho, garantir entregas contínuas de valor e responder rapidamente às mudanças de requisitos. Entre essas metodologias, o Scrum se destaca por sua



estrutura iterativa e incremental, baseada em ciclos curtos de desenvolvimento conhecidos como *sprints*.

De acordo com Schwaber e Sutherland (2020), o Scrum é sustentado por três pilares fundamentais — transparência, inspeção e adaptação — e organiza-se por meio de papéis (Product Owner, Scrum Master e Time de Desenvolvimento), eventos (como *Daily Scrum*, *Sprint Review* e *Sprint Retrospective*) e artefatos (como o *Product Backlog* e o *Sprint Backlog*). Essa estrutura promove uma comunicação constante entre os membros da equipe, melhora o alinhamento entre objetivos técnicos e necessidades do usuário, e possibilita ajustes contínuos ao longo do desenvolvimento do produto.

A aplicação do Scrum em projetos de desenvolvimento web proporciona maior flexibilidade, redução de riscos e melhoria na qualidade das entregas, já que o processo é guiado por revisões frequentes e pela entrega incremental de funcionalidades testáveis. Conforme destacam Pressman e Maxim (2022) e Sommerville (2019), o uso de metodologias ágeis como o Scrum favorece o aprimoramento contínuo do produto e o engajamento ativo da equipe, fatores essenciais para o sucesso de aplicações que buscam unir eficiência técnica e experiência do usuário.

2.2 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DUCKETT, Jon. *HTML e CSS: projete e construa websites*. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

FRAIN, Ben. *HTML5 e CSS3 para web designers*. São Paulo: Novatec, 2015.

GRINBERG, Miguel. *Flask web development: developing web applications with Python*. 2. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2018.

LUTZ, Mark. *Learning Python*. 5. ed. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013.

MARTIN, Robert C. *Clean architecture: a craftsman's guide to software structure and design*. Boston: Prentice Hall, 2018.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. *Engenharia de software: uma abordagem profissional*. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2022.



SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff. *Guia do Scrum: o guia definitivo para o Scrum – as regras do jogo*. 2020. Disponível em: <https://scrumguides.org>. Acesso em: 16 out. 2025.

SOMMERVILLE, Ian. *Engenharia de software*. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.

VAN ROSSUM, Guido; DRAKE, Fred L. *The Python language reference manual*. 4. ed. Scotts Valley: CreateSpace, 2011.

METODOLOGIA E DESENVOLVIMENTO

3.1 – METODOLOGIA

A presente pesquisa adotou abordagem bibliográfica e descritiva, com o objetivo de compreender o desenvolvimento de aplicações web modernas, analisando as tecnologias empregadas em backend, frontend e banco de dados. A pesquisa bibliográfica consistiu na análise de livros, artigos científicos, manuais técnicos e documentações oficiais de ferramentas e bibliotecas, como Python, Flask, Jinja2, SQLAlchemy e python-dotenv, priorizando materiais atualizados, reconhecidos academicamente e relevantes para a temática estudada.

Paralelamente, a pesquisa descritiva foi realizada por meio da observação e análise do código-fonte da aplicação, incluindo a organização de arquivos e módulos, o funcionamento dos templates e o fluxo de dados entre as camadas do sistema. Esse procedimento permitiu identificar e registrar a função de cada componente, bem como a interação entre backend, frontend e banco de dados, garantindo uma compreensão detalhada da estrutura e das funcionalidades da aplicação.

No tocante à gestão do desenvolvimento, foi adotada a metodologia ágil Scrum, que se destaca por seu caráter iterativo e incremental, promovendo entregas contínuas de valor e adaptabilidade às mudanças de requisitos. Conforme Schwaber e Sutherland (2020), o Scrum estrutura-se em papéis, eventos e artefatos que visam aumentar a transparência e a colaboração entre os membros da equipe. Entre os papéis principais, destacam-se o Product Owner, responsável por definir as prioridades e objetivos do produto; o Scrum Master, que garante o cumprimento das práticas ágeis; e o Time de Desenvolvimento, que executa as tarefas técnicas.

Durante o projeto, o trabalho foi dividido em sprints ciclos curtos de desenvolvimento, nos quais foram planejadas, implementadas e revisadas partes



específicas da aplicação. As cerimônias ágeis, como o Sprint Planning, o Daily Scrum, a Sprint Review e a Sprint Retrospective, foram adaptadas para organizar as tarefas, acompanhar o progresso e identificar oportunidades de melhoria contínua. Essa abordagem favoreceu a comunicação entre os integrantes, o acompanhamento sistemático do projeto e a entrega progressiva de funcionalidades.

Dessa forma, a metodologia adotada combinou pesquisa bibliográfica e descritiva com a aplicação prática de princípios ágeis, permitindo descrever e compreender o processo de desenvolvimento de maneira sistemática e fundamentada. Essa integração resultou em uma análise consistente sobre a construção de aplicações web dinâmicas, integradas e escaláveis, sustentada por bases teóricas sólidas e práticas contemporâneas de engenharia de software.

3.2 - DESENVOLVIMENTO

O desenvolvimento da pesquisa consistiu na aplicação dos procedimentos metodológicos previamente definidos, com foco na análise detalhada da construção, funcionamento e gestão da aplicação web estudada. Inicialmente, realizou-se a identificação das tecnologias empregadas, contemplando o backend desenvolvido em Python, o microframework Flask, o mecanismo de templates Jinja2, o gerenciamento de banco de dados por meio do SQLAlchemy e a configuração de variáveis de ambiente utilizando a biblioteca python-dotenv. Essas ferramentas foram escolhidas pela sua robustez, integração simplificada e ampla utilização em projetos modernos de desenvolvimento web.

Na sequência, foi conduzida uma análise minuciosa da estrutura do código-fonte, abrangendo a organização dos arquivos e módulos, a definição dos modelos de dados no arquivo *models.py* e a implementação das rotas e funcionalidades principais do sistema. A observação concentrou-se na integração entre backend e frontend, examinando o fluxo de processamento, armazenamento e exibição de dados nas principais páginas da aplicação — *index.html*, *login.html*, *cadastro.html*, *petshops.html* e *petshop_detail.html*.

Durante esse processo, foram mapeados os fluxos de dados entre as camadas, as interações entre bibliotecas e frameworks, e o modo como os templates do Jinja2 realizam a renderização dinâmica de conteúdos personalizados para o usuário. Essa análise permitiu compreender a estrutura modular da aplicação, identificar boas práticas de programação, e avaliar a eficiência do sistema em oferecer funcionalidades essenciais de maneira segura, escalável e de fácil manutenção.



Paralelamente à análise técnica, o desenvolvimento da aplicação foi organizado segundo a metodologia ágil Scrum, amplamente empregada em projetos de software devido à sua abordagem iterativa, incremental e colaborativa. Conforme Schwaber e Sutherland (2020), o Scrum estrutura-se em papéis, eventos e artefatos que promovem transparência, inspeção e adaptação contínua, favorecendo a entrega de valor ao longo de todo o ciclo de desenvolvimento.

Nesse contexto, o trabalho foi dividido em sprints curtos, cada um com metas específicas relacionadas à implementação de funcionalidades, correção de falhas e integração de novos recursos. O Product Owner ficou responsável por definir prioridades e requisitos do produto; o Scrum Master atuou como facilitador das práticas ágeis, assegurando o cumprimento do processo e a remoção de impedimentos; e o Time de Desenvolvimento executou as tarefas técnicas e implementações previstas em cada sprint.

Durante a execução do projeto, foram realizadas reuniões de planejamento (*Sprint Planning*), destinadas à definição dos objetivos de cada sprint; reuniões diárias (*Daily Scrum*), voltadas ao acompanhamento do progresso e à identificação de ajustes necessários; e revisões e retrospectivas (*Sprint Review* e *Sprint Retrospective*), com foco na avaliação dos resultados obtidos e na identificação de oportunidades de melhoria contínua.

A aplicação prática do Scrum proporcionou maior flexibilidade diante de mudanças de requisitos, melhor comunicação entre os integrantes da equipe e entregas incrementais de valor, permitindo a evolução progressiva e controlada da aplicação. Dessa forma, ao aliar os aspectos técnicos da construção do sistema às práticas de gestão ágil, a pesquisa obteve uma visão integrada e fundamentada do desenvolvimento de aplicações web modernas, consolidando a relação entre fundamentos teóricos, metodológicos e práticos da engenharia de software contemporânea.

3.3 - METODOLOGIA SCRUM

A metodologia ágil Scrum foi adotada nesta pesquisa como modelo de gestão do processo de desenvolvimento, por sua capacidade de promover entregas contínuas, adaptação a mudanças e colaboração entre os membros da equipe. Criada por Ken Schwaber e Jeff Sutherland, o Scrum é amplamente reconhecido como um framework iterativo e incremental voltado à melhoria da eficiência e à qualidade no desenvolvimento de software.



De acordo com Schwaber e Sutherland (2020), o Scrum baseia-se em três pilares fundamentais: transparência, inspeção e adaptação. A transparência garante que todos os envolvidos tenham uma visão clara do andamento do projeto e das tarefas em execução; a inspeção permite revisar continuamente os resultados e identificar possíveis desvios; e a adaptação assegura que o projeto possa ser ajustado de acordo com novas necessidades ou descobertas ao longo do processo.

A estrutura do Scrum é composta por papéis, eventos e artefatos, que se interligam para promover um ciclo contínuo de melhoria. Entre os papéis principais, destacam-se:

- o Product Owner, responsável por definir as prioridades e os requisitos do produto, representando os interesses do cliente e assegurando que o time concentre esforços nas funcionalidades de maior valor;
- o Scrum Master, que atua como facilitador das práticas ágeis, garantindo que o time siga corretamente os princípios do framework e removendo eventuais impedimentos;
- e o Time de Desenvolvimento, composto por profissionais multidisciplinares e auto-organizados, responsáveis pela implementação técnica das funcionalidades e correção de falhas.

O processo de trabalho é dividido em sprints, que são ciclos curtos de desenvolvimento, geralmente com duração de duas a quatro semanas. Cada sprint possui metas específicas e resulta na entrega de um incremento funcional do produto, ou seja, uma versão parcialmente concluída e testável.

Durante cada ciclo, são realizados eventos regulares que garantem o ritmo e a organização das atividades:

- o Sprint Planning, no qual são definidos os objetivos e as tarefas que comporão o sprint;
- o Daily Scrum, reunião diária e breve voltada ao acompanhamento do progresso e à identificação de possíveis ajustes;
- o Sprint Review, realizado ao término do sprint, com o objetivo de apresentar as funcionalidades concluídas e obter feedback dos stakeholders;



- e o Sprint Retrospective, momento de reflexão e aprendizado, destinado à avaliação do desempenho da equipe e à definição de melhorias para o próximo ciclo.

Os artefatos do Scrum também desempenham papel essencial na gestão do projeto. O Product Backlog contém a lista priorizada de requisitos, funcionalidades e melhorias a serem implementadas; o Sprint Backlog reúne os itens selecionados para o sprint atual e o plano de execução; e o Incremento representa o resultado tangível do trabalho, configurando uma entrega de valor real para o usuário.

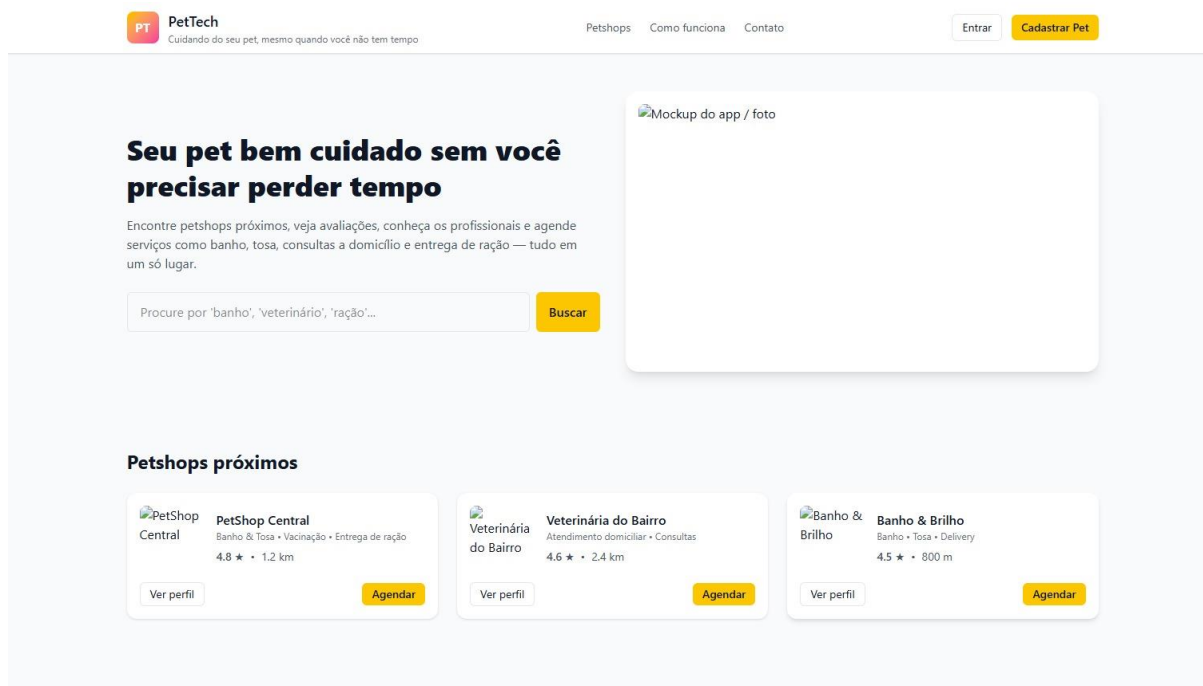
A aplicação do Scrum nesta pesquisa proporcionou maior controle e visibilidade sobre o progresso das tarefas, permitindo ajustes rápidos diante de novas demandas e garantindo uma comunicação eficaz entre todos os envolvidos. Além disso, o modelo ágil favoreceu a entrega progressiva e validada de funcionalidades, assegurando que o desenvolvimento da aplicação ocorresse de forma organizada, eficiente e centrada na qualidade.

Assim, a utilização do Scrum neste projeto permitiu integrar as práticas ágeis ao desenvolvimento técnico, fortalecendo a relação entre gestão, colaboração e qualidade — pilares essenciais para o sucesso de aplicações web modernas e escaláveis.



PROJETO

4.1 - INDEX



A página Index representa a interface inicial da aplicação web, sendo responsável por oferecer ao usuário uma experiência intuitiva e funcional logo no primeiro acesso. Seu principal objetivo é facilitar a navegação e a busca por serviços pet próximos, reunindo informações essenciais de forma clara, organizada e visualmente agradável.

No topo da página, encontra-se o menu de navegação, que permite o acesso rápido às seções “Petshops”, “Como funciona” e “Contato”, além dos botões de login e cadastro de pet, localizados estrategicamente para promover a praticidade e o engajamento do usuário. Essa estrutura segue os princípios de usabilidade e acessibilidade, garantindo que o tutor encontre facilmente as funcionalidades desejadas.

O conteúdo central da página destaca o campo de busca, por meio do qual o usuário pode localizar estabelecimentos, serviços ou profissionais de acordo com suas necessidades específicas. A mensagem principal — “Seu pet bem cuidado sem você



precisar perder tempo” — reforça o propósito da plataforma de oferecer praticidade e confiança na contratação de serviços pet.

Abaixo da área de busca, são exibidas recomendações de petshops próximos, com informações como nome do estabelecimento, distância, avaliação média e botões de ação para visualizar o perfil ou agendar diretamente o serviço. Esse componente foi implementado de forma dinâmica, permitindo a futura integração com um banco de dados relacional via SQLAlchemy, o que possibilitará a exibição personalizada dos resultados conforme a localização e preferências do usuário.

Do ponto de vista técnico, a página foi desenvolvida com o uso do framework Flask e do motor de templates Jinja2, que permitem a renderização dinâmica de conteúdo e a integração direta com o backend. A estrutura modular do código favorece a separação entre a lógica de negócio e a camada de apresentação, tornando o sistema mais organizado, escalável e de fácil manutenção.

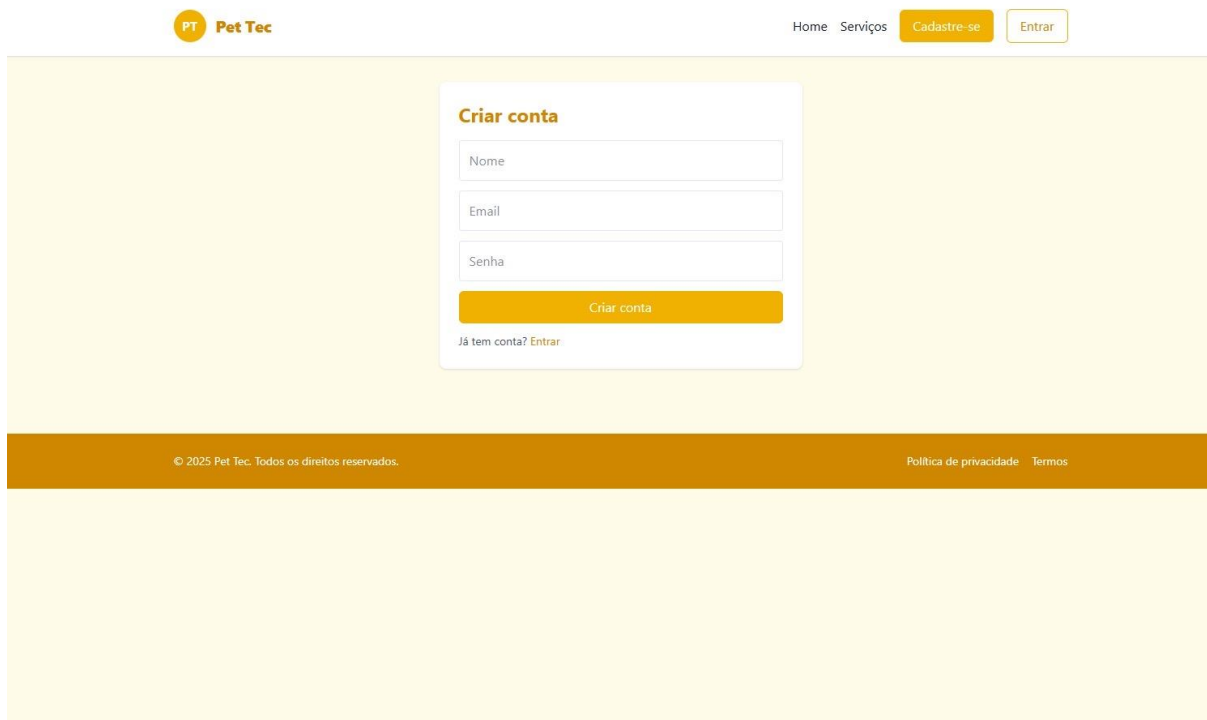
Durante o processo de desenvolvimento, o layout da Index foi projetado com foco na responsividade, assegurando que a interface se adapte adequadamente a diferentes dispositivos — como computadores, tablets e smartphones — sem comprometer a legibilidade ou a experiência do usuário. Foram aplicados princípios de design limpo e minimalista, com ênfase em cores neutras e elementos de destaque em amarelo e cinza-claro, que refletem a identidade visual da marca e reforçam a sensação de confiabilidade.

Em termos metodológicos, a implementação da página Index foi conduzida dentro de um ciclo de sprint do Scrum, que abrangeu as etapas de planejamento, desenvolvimento, testes e revisão. Durante esse período, foram discutidos ajustes de layout, aprimoramentos na organização dos elementos e melhorias na experiência do usuário, seguindo os feedbacks coletados ao final da sprint.

Assim, a página Index cumpre papel fundamental no sistema, atuando como porta de entrada da aplicação e consolidando os princípios de usabilidade, eficiência e design responsivo que norteiam todo o projeto. Sua construção integra aspectos técnicos, estéticos e funcionais, alinhando a proposta tecnológica da TechPett à missão de oferecer soluções práticas e seguras no cuidado com animais de estimação.



4.2 – TELA DE CADASTRO



The screenshot shows the 'Pet Tec' registration page. At the top, there is a navigation bar with the 'Pet Tec' logo on the left and links for 'Home', 'Serviços', 'Cadastre-se', and 'Entrar' on the right. The main content area features a central white box titled 'Criar conta'. Inside this box, there are three input fields labeled 'Nome', 'Email', and 'Senha'. Below these fields is a prominent yellow button labeled 'Criar conta'. At the bottom of the box, there is a link that says 'Já tem conta? Entrar'. The footer of the page is a solid orange bar containing the copyright notice '© 2025 Pet Tec. Todos os direitos reservados.' on the left and links for 'Política de privacidade' and 'Termos' on the right.

A tela de cadastro da aplicação tem como finalidade permitir que novos usuários criem uma conta para acessar as funcionalidades exclusivas da plataforma. Essa etapa é essencial para a personalização da experiência do usuário, possibilitando o armazenamento de informações individuais e o gerenciamento de interações dentro do sistema.

A interface apresenta um formulário simples e direto, composto pelos campos nome, e-mail e senha, que devem ser preenchidos para a criação do perfil. O design foi desenvolvido com foco na clareza e acessibilidade, utilizando contraste adequado entre o fundo claro e os botões em amarelo, cor predominante na identidade visual da marca, o que garante melhor legibilidade e orientação visual.

Ao preencher os campos e acionar o botão “Criar conta”, os dados são enviados para o servidor Flask, que realiza o processamento das informações e o registro no banco de dados SQLAlchemy. Essa integração entre frontend e backend foi estruturada de forma a assegurar eficiência e segurança, permitindo a validação das informações e prevenindo inconsistências, como cadastros duplicados ou entradas incorretas.



(61) 3035-3900



SIGA Área Especial para Indústria nº 02
Setor Leste - Gama - DF
CEP: 72445-020



A arquitetura da página segue os princípios de separação de responsabilidades entre a camada de apresentação (HTML e Jinja2) e a lógica de negócio (Python/Flask), o que facilita futuras manutenções e ampliações do sistema. Além disso, o template Jinja2 permite que o conteúdo seja renderizado dinamicamente, tornando possível adaptar mensagens e respostas do sistema conforme o comportamento do usuário durante o cadastro.

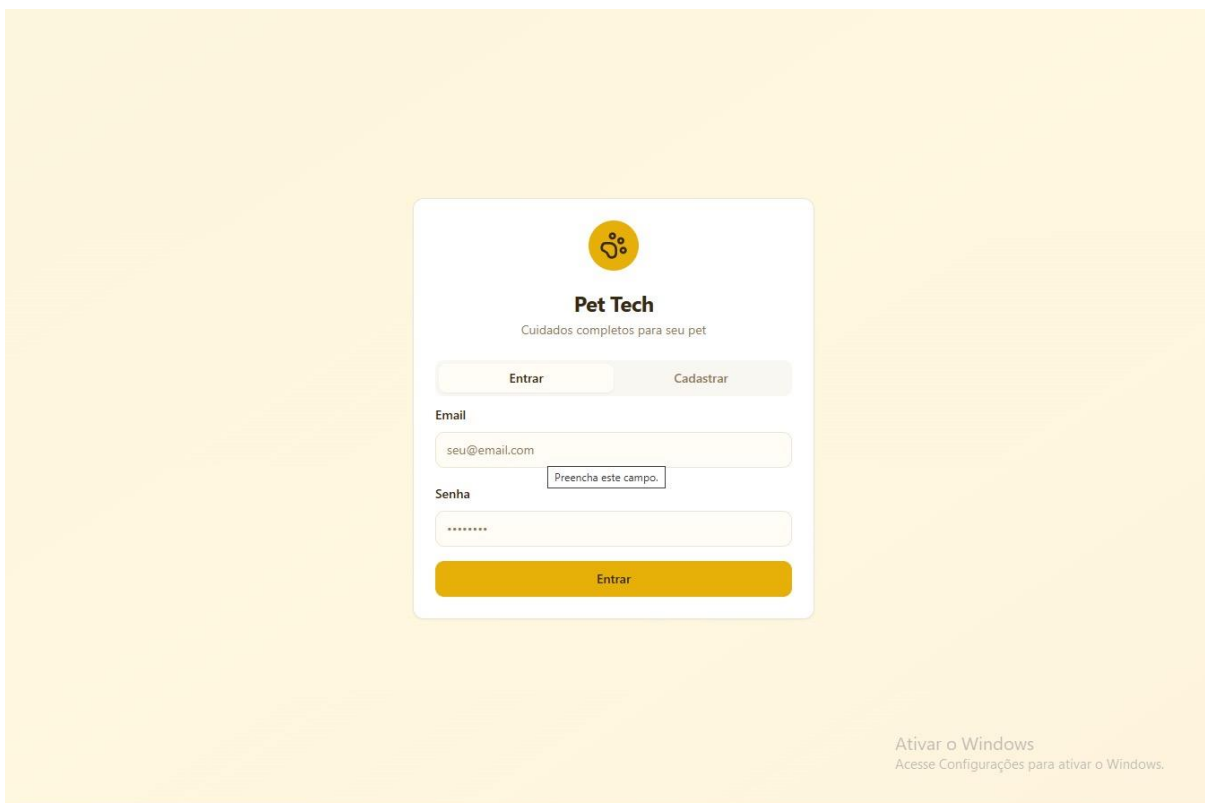
Em termos visuais, a tela mantém o padrão estético minimalista e responsivo, já aplicado nas demais páginas da aplicação, garantindo coerência visual e navegabilidade fluida. O formulário foi centralizado na página para facilitar o preenchimento em dispositivos móveis e desktops, atendendo aos princípios de design responsivo e usabilidade.

Durante o desenvolvimento dessa etapa, o trabalho foi conduzido sob a metodologia ágil Scrum, dentro de um ciclo de sprint voltado à implementação das rotas de autenticação e ao design das telas de acesso. Durante o *Sprint Planning*, foram definidos os requisitos funcionais do cadastro, enquanto as reuniões diárias (*Daily Scrum*) permitiram o acompanhamento da evolução do código e ajustes nas validações. Na *Sprint Review*, o formulário foi apresentado à equipe, e, a partir dos feedbacks coletados, realizou-se a melhoria na clareza das mensagens de erro e na disposição dos campos.

Com isso, a tela de cadastro cumpre uma função estratégica na aplicação, pois representa o primeiro ponto de interação ativa do usuário com o sistema, estabelecendo a base para o acesso às demais funcionalidades da TechPett. Sua implementação reflete a combinação entre boas práticas de desenvolvimento web, segurança de dados e design centrado no usuário, princípios que norteiam todo o projeto.



4.3 – TELA DE LOGIN



A tela de login é responsável por permitir o acesso seguro e autenticado dos usuários ao sistema, sendo uma das etapas mais importantes do fluxo de navegação da aplicação. Ela foi desenvolvida com foco em simplicidade, clareza e segurança, de forma a proporcionar uma experiência fluida tanto para usuários recorrentes quanto para novos cadastrados.

A interface apresenta um formulário centralizado, composto pelos campos e-mail e senha, além de botões que permitem alternar entre as opções “Entrar” e “Cadastrar”, oferecendo ao usuário a possibilidade de criar uma nova conta ou acessar uma já existente. Essa disposição favorece a usabilidade e evita redirecionamentos desnecessários, tornando o processo mais intuitivo.

Do ponto de vista técnico, a página foi construída utilizando o framework Flask no backend e o template engine Jinja2 para a renderização dinâmica do conteúdo, integrando-se de forma direta ao banco de dados SQLAlchemy. Quando o usuário insere suas credenciais e aciona o botão “Entrar”, o sistema envia os dados ao



(61) 3035-3900



SIGA Área Especial para Indústria nº 02
Setor Leste - Gama - DF
CEP: 72445-020



servidor, que realiza a validação das informações e, em caso de sucesso, autentica o acesso à conta do usuário.

Para garantir segurança e integridade dos dados, o sistema foi projetado para implementar futuramente mecanismos de criptografia de senhas, geração de tokens de sessão e validação de formulários, prevenindo vulnerabilidades comuns em aplicações web, como ataques de injeção de código e acesso não autorizado.

O design visual da tela segue o padrão estético adotado nas demais páginas da aplicação, com tons neutros e elementos em amarelo, mantendo a identidade visual da marca TechPett. O uso de espaçamento equilibrado e tipografia legível reforça a clareza da interface, garantindo acessibilidade e responsividade em diferentes dispositivos, desde desktops até smartphones.

Durante o desenvolvimento, a criação dessa tela foi conduzida dentro de um ciclo de sprint da metodologia ágil Scrum, que incluiu as etapas de planejamento, implementação, testes e revisão. No *Sprint Planning*, foram definidos os critérios de autenticação e os requisitos de segurança; nas *Daily Scrums*, monitorou-se o andamento das tarefas; e na *Sprint Review*, a equipe avaliou a funcionalidade de login com foco em eficiência, validação de campos e feedback visual ao usuário.

Assim, a tela de login representa uma interface essencial para o controle de acesso à aplicação, unindo praticidade, segurança e design funcional. Sua implementação reflete o compromisso do projeto em oferecer um sistema confiável, escalável e centrado na experiência do usuário, consolidando a base de autenticação necessária para o funcionamento completo da TechPett.

