

FECAP
(Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado - Campus Liberdade)

PET HERO

**Requisitos da disciplina Modelagem de Software e Arquitetura de
Sistemas**

INTEGRANTES DO PROJETO e RA'S

Andreia Elaine	RA	24026333
Bruna Farias Pires	RA	24026043
Guilherme Mendes	RA	24026090
Luan Meireles Franchini	RA	24026030

São Paulo

2024

Sumário

Nenhuma entrada de sumário foi encontrada.

1.1 PREFÁCIO

O crescente número de animais abandonados nas ruas e a dificuldade que muitas ONGs enfrentam para encontrar lares adequados para esses seres tão especiais revelam a urgência de soluções inovadoras e acessíveis. Nesse cenário, surge o "Pet Hero", um projeto que visa não apenas facilitar a adoção de pets, mas também fomentar uma cultura de responsabilidade e amor pelos animais.

Este site representa uma tentativa de unir tecnologia e solidariedade, criando uma plataforma onde as ONGs possam conectar-se diretamente com famílias dispostas a oferecer um novo lar. Ao permitir que as pessoas busquem o pet ideal, levando em conta suas características e necessidades, o "Pet Hero" transforma o processo de adoção em uma experiência mais personalizada e significativa.

Além disso, o projeto se propõe a ser um canal para doações de itens essenciais, como ração e brinquedos, que são fundamentais para o bem-estar dos animais abrigados. Ao incluir essa funcionalidade, buscamos incentivar uma rede de apoio que vai além da adoção, fortalecendo o vínculo entre a comunidade e as organizações de proteção animal.

Este trabalho não é apenas um reflexo do potencial que a tecnologia tem para transformar vidas, mas também uma chamada à ação para todos que acreditam que cada animal merece uma segunda chance. Ao explorar as funcionalidades e objetivos do "Pet Hero", esperamos inspirar um movimento mais amplo em prol da adoção responsável e do cuidado com nossos amigos de quatro patas.

Convidamos você a acompanhar esta jornada e a se engajar na causa, pois, juntos, podemos fazer a diferença na vida de muitos animais e suas futuras famílias.

1.2 INTRODUÇÃO

A adoção de animais é uma prática que tem ganhado cada vez mais destaque na sociedade contemporânea, especialmente em um cenário onde a população de animais abandonados cresce de forma alarmante. Nesse contexto, surge o projeto "Pet Hero", uma plataforma digital desenvolvida para facilitar a conexão entre Organizações Não Governamentais (ONGs) e potenciais adotantes, promovendo a adoção responsável e consciente de pets. O "Pet Hero" visa criar um ambiente virtual que simplifique a busca pelo animal de estimação ideal, levando em consideração as necessidades e preferências das famílias e as características dos animais disponíveis para adoção.

Além da promoção da adoção, o site também terá um espaço dedicado à doação de itens essenciais, como ração e brinquedos, que contribuirão para o bem-estar dos animais em abrigos e em lares temporários. Através de uma interface intuitiva e amigável, o projeto busca não apenas aumentar o número de adoções, mas também conscientizar a população sobre a importância do cuidado e do amor pelos animais, ressaltando a necessidade de um lar adequado e responsável.

A proposta do "Pet Hero" se alinha a uma crescente demanda social por soluções que integrem tecnologia e solidariedade, oferecendo um modelo que pode ser replicado por diferentes ONGs, ampliando assim o alcance e a efetividade das ações voltadas para a proteção e adoção de animais. Este trabalho apresenta uma análise detalhada das funcionalidades do site, bem como as metodologias adotadas para garantir a sua eficácia e relevância no contexto atual.

1.3 GLOSSÁRIO

Adoção: Processo de assumir a responsabilidade por um animal de estimação, proporcionando-lhe um lar permanente e cuidados adequados.

ONG (Organização Não Governamental): Entidade sem fins lucrativos que atua em diversas áreas sociais, incluindo a proteção e adoção de animais.

Pet: Termo em inglês que se refere a animais de estimação, como cães, gatos e outros animais.

Requisitos Funcionais: Especificações que descrevem o que o sistema deve fazer, incluindo as funções e serviços que ele deve oferecer aos usuários.

Requisitos Não Funcionais: Características que o sistema deve possuir, como desempenho, segurança, usabilidade e confiabilidade, mas que não estão diretamente relacionadas às suas funções principais.

Interface: Ponto de interação entre dois sistemas ou entre um usuário e um sistema, permitindo a troca de informações e comandos.

Modelos Gráficos: Representações visuais que ilustram a estrutura, o funcionamento e as interações dentro de um sistema.

Arquitetura do Sistema: Estrutura geral do sistema, incluindo a organização de seus componentes e a relação entre eles.

Usuário: Indivíduo que interage com o sistema, buscando serviços, informações ou funcionalidades específicas.

Doação: Ato de fornecer recursos, como ração ou brinquedos, para ajudar na manutenção e bem-estar de animais em abrigos.

Sistema: Conjunto de componentes interconectados que trabalham juntos para realizar uma função ou conjunto de funções específicas.

Evolução do Sistema: Processo de adaptação e atualização do sistema ao longo do tempo, com base em novas necessidades dos usuários ou mudanças tecnológicas.

2. Definição de Requisitos de Usuário

2.1 Serviços Fornecidos ao Usuário

O "Pet Hero" oferecerá uma série de serviços projetados para facilitar a adoção de animais e a doação de itens essenciais. Os principais serviços incluem:

- **Busca de Animais:** Permite aos usuários procurar pets disponíveis para adoção com base em filtros como tipo de animal, idade, tamanho e características comportamentais.
- **Cadastro de ONGs:** As ONGs poderão se cadastrar, gerenciando seus perfis, incluindo informações sobre os animais disponíveis e as doações que oferecem.
- **Sistema de Doação:** Usuários poderão doar ração, brinquedos e outros itens para as ONGs cadastradas, promovendo uma rede de apoio.
- **Notificações e Alertas:** O sistema enviará notificações aos usuários sobre novos animais disponíveis e campanhas de doação.
- **Perfil do Usuário:** Cada usuário poderá criar um perfil, permitindo o acompanhamento de suas interações e adoções.

2.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais do sistema incluem:

- **Usabilidade:** O sistema deve ser intuitivo e fácil de navegar, permitindo que usuários de todas as idades encontrem informações rapidamente.
- **Desempenho:** O tempo de resposta para buscas e interações deve ser inferior a 3 segundos, mesmo sob alta carga de usuários.
- **Segurança:** Dados pessoais dos usuários e informações das ONGs devem ser protegidos por criptografia e autenticação segura.
- **Compatibilidade:** O site deve ser acessível em diferentes dispositivos, incluindo desktops, tablets e smartphones.
- **Escalabilidade:** O sistema deve ser capaz de suportar um aumento no número de usuários e ONGs sem perda de desempenho.

2.3 Normas de Produto e Processos

As normas e processos que serão seguidos durante o desenvolvimento do "Pet Hero" incluem:

- **Modelo Ágil:** A metodologia ágil será utilizada para garantir entregas incrementais e feedback contínuo.
- **Documentação:** Todo o processo de desenvolvimento será documentado, incluindo requisitos, design e testes, seguindo as melhores práticas de modelagem de software.
- **Testes:** Testes contínuos e validações de cada módulo do sistema serão realizados para garantir a qualidade do produto final.

3. Arquitetura do Sistema

3.1 Visão Geral da Arquitetura

A arquitetura do "Pet Hero" será baseada em uma estrutura simples, com três camadas principais:

- **Camada de Apresentação:** Utiliza HTML, CSS e JavaScript para criar a interface do usuário, proporcionando uma experiência interativa e responsiva.
- **Camada de Lógica de Negócio:** Implementada em C#, onde as regras de negócio serão processadas, permitindo interações entre o usuário, as ONGs e os dados dos animais.
- **Camada de Dados:** Um banco de dados relacional que armazenará informações sobre usuários, pets disponíveis para adoção e doações.

3.2 Distribuição de Funções entre Módulos

As funções do sistema serão distribuídas da seguinte maneira:

- **Módulo de Adoção:** Permite que usuários visualizem e filtrem animais disponíveis, implementando lógica de busca em C#.
- **Módulo de Cadastro de ONGs:** Facilita o registro e gerenciamento das ONGs, permitindo a inserção e edição de informações sobre os pets.
- **Módulo de Doação:** Simples formulário para registro de doações de ração e brinquedos, com a lógica para salvar essas informações.
- **Módulo de Usuário:** Permite que os usuários criem perfis, façam login e acompanhem suas adoções.

3.3 Componentes Reutilizáveis

Os componentes reutilizáveis incluirão:

- **HTML/CSS:** Estruturas e estilos básicos reutilizáveis em várias páginas, como cabeçalhos e rodapés.
- **JavaScript:** Funções comuns para validação de formulários e manipulação do DOM, permitindo interatividade em diferentes partes do site.
- **Classes em C# :** São reutilizáveis para representar entidades do sistema, como Usuário, Pet e ONG, facilitando a manutenção e a escalabilidade do código.
- **Template Engine:** Utilização de uma engine de templates simples para renderizar páginas, facilitando a separação de lógica e apresentação.

4. Especificação de Requisitos do Sistema

4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS DE SOFTWARE

Necessários 6 requisitos

RFS01	
Função	Cadastro de Usuário
Descrição	Permitir que novos usuários se cadastrem na plataforma.
Entradas	Nome, e-mail, senha, telefone.
Fonte	Formulário de cadastro no site.
Saídas	Confirmação de cadastro, e-mail de verificação.
Ação	Armazenar os dados do usuário no banco de dados e enviar um e-mail de verificação.

RFS02	
Função	Login de Usuário
Descrição	Permitir que usuários registrados façam login no sistema.
Entradas	E-mail e senha.
Fonte	Formulário de login no site.
Saídas	Acesso ao perfil do usuário ou mensagem de erro.
Ação	Verificar as credenciais do usuário e redirecionar para a página inicial ou exibir erro.

4.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DE SOFTWARE

Necessários 6 requisitos

RFS01	
Função	Usabilidade
Descrição	O sistema deve ser intuitivo e fácil de navegar.
Entradas	Interface do usuário.
Fonte	Design UX
Saídas	Feedback positivo dos usuários.
Ação	Realizar testes de usabilidade e coletar sugestões.

RFS02	
Função	Desempenho
Descrição	O sistema deve carregar as páginas em menos de 3 segundos.
Entradas	Tempo de resposta do servidor.
Fonte	Testes de desempenho.
Saídas	Relatório de desempenho.
Ação	Otimizar código e banco de dados conforme necessário.

5. Modelos do Sistema

5.1 Modelos Gráficos

Modelos gráficos incluirão diagramas como:

- **Diagrama de Casos de Uso:** Para ilustrar as interações dos usuários com o sistema.
- **Diagrama de Classes:** Representando as entidades do sistema, como Usuário, Pet e ONG.

5.2 Relacionamentos entre Componentes

Os relacionamentos entre os componentes serão ilustrados através de diagramas que mostram como as funções interagem entre si, como por exemplo, a relação entre o módulo de adoção e o módulo de notificações.

6. Evolução do Sistema

6.1 Pressupostos Fundamentais

Os pressupostos fundamentais para o "Pet Hero" incluem:

- **Crescimento de Usuários:** Espera-se que o número de usuários aumente à medida que a plataforma ganha reconhecimento e confiança na comunidade.
- **Expansão de ONGs:** A plataforma deve atrair mais ONGs que desejam cadastrar seus animais para adoção.
- **Feedback dos Usuários:** A coleta de feedback será essencial para identificar áreas de melhoria e adaptações necessárias no sistema.

6.2 Mudanças Previstas

Mudanças previstas para o futuro do sistema incluem:

- **Novas Funcionalidades:** Adição de recursos simples, como um painel de notícias sobre eventos de adoção e campanhas de doação.
- **Aprimoramento da Interface:** Melhorias na usabilidade e design do site para facilitar a navegação.
- **Integração com Redes Sociais:** Permitir que usuários compartilhem informações sobre adoções e doações em suas redes sociais.

7. Apêndices

7.1 Introdução

Este apêndice fornece informações detalhadas sobre o aplicativo de adoção de cães que está sendo desenvolvido, incluindo requisitos de hardware, estrutura de banco de dados e organização de dados. O objetivo é garantir uma compreensão clara da infraestrutura e da lógica de dados necessária para que o sistema opere com eficiência.

7.2 Instruções de Aplicação

O aplicativo é um portal que conecta potenciais adotantes a ONGs que oferecem adoções de cães. O sistema permite que as ONGs se cadastrem, listem os animais disponíveis e facilitem o processo de adoção.

7.3 Requisitos de Hardware

7.3.1 Requisitos Mínimos

- **Servidor Web:**
 - Processador: 2 núcleos, 2 GHz
 - Memória: 4GB
 - Armazenamento: 50 GB de espaço disponível
 - Conexão de rede: 1Mbps

7.3.2 Requisitos Ideais

- **Servidor Web:**
 - Processador: 4 núcleos, 3 GHz
 - Memória RAM: 8 GB ou mais
 - Armazenamento: SSD de 100 GB ou mais
 - Conexão de rede: 10 Mbps

7.4 Requisitos de Banco de Dados

7.4.1 Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

- SGBD recomendado: PostgreSQL ou MySQL

7.4.2 Estrutura Lógica de Dados

- **Principais Entidades:**
 - **Organização Não Governamental:**
 - ID_ONG (PK)
 - Nome
 - CNPJ
 - Endereço
 - Telefone
 - E-mail

- Descrição
- **Filhote de Cachorro:**
 - DOG_ID (PK)
 - Nome
 - Raça
 - Idade
 - Tamanho
 - Temperamento
 - Status de Saúde
 - ID_ONG (FK)
- **Usuário:**
 - USER_ID (PK)
 - Nome
 - E-mail
 - Telefone
 - Senha
 - Data de Registro
- **Adoção:**
 - ADOPTION_ID (PK)
 - DOG_ID (FK)
 - USER_ID (FK)
 - Data de Adoção
 - Status

7.4.3 Relações Interpessoais

- **ONG (1) --- (N) Cachorros:** A ONG pode ter vários cães disponíveis para adoção.
- **Cachorro (1) --- (N) Adoções:** Um cachorro pode estar associado a vários pedidos de adoção, mas ter apenas uma adoção real.
- **Usuário (1) --- (N) Adoções:** Um usuário pode adotar vários cães, mas cada adoção é para um cão.

7.5 Considerações de Segurança

- **Autenticação:** Autenticação segura via hash de senha.
- **Autorização:** Controle de acesso baseado em funções para usuários e ONGs.
- **Backup:** Estratégia regular de backup de banco de dados para evitar perda de dados.

7.6 Conclusão

Este apêndice descreve os detalhes técnicos necessários para desenvolver um aplicativo de adoção de cães. A configuração do hardware e a estrutura do banco de dados são fundamentais para garantir a funcionalidade e escalabilidade do sistema e para facilitar as conexões entre os adotantes e as ONGs.

8. CASOS DE USO

Caso de Uso 1: Cadastro de Usuário

Título: Cadastro de Usuário

Descrição: Permitir que novos usuários se cadastrem na plataforma.

Atores: Potenciais adotantes

Pré-condições:

- O usuário deve ter acesso à internet.
- O usuário deve ter um endereço de e-mail válido.

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a página de cadastro.
2. O sistema exibe o formulário de cadastro.
3. O usuário preenche o formulário com nome, e-mail, telefone e senha.
4. O usuário clica no botão "Cadastrar".
5. O sistema valida os dados inseridos.
6. O sistema armazena os dados no banco de dados.
7. O sistema envia um e-mail de verificação para o usuário.
8. O usuário recebe uma confirmação de cadastro.

Fluxo Alternativo:

- **A1:** Dados inválidos
 - Se os dados inseridos forem inválidos, o sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que o usuário corrija as informações.

Caso de Uso 2: Busca de Animais para Adoção

Título: Busca de Animais para Adoção

Descrição: Permitir que usuários procurem pets disponíveis para adoção.

Atores: Potenciais adotantes

Pré-condições:

- O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema.

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a seção de busca de animais.
2. O sistema exibe opções de filtragem (tipo de animal, idade, tamanho, temperamento).
3. O usuário seleciona os filtros desejados.
4. O usuário clica no botão "Buscar".
5. O sistema retorna uma lista de animais que correspondem aos critérios de busca.
6. O usuário visualiza detalhes de cada animal, incluindo fotos e informações.

Fluxo Alternativo:

- **A1:** Nenhum animal encontrado
 - Se não houver animais que correspondam aos critérios, o sistema exibe uma mensagem informando que não foram encontrados resultados.

Caso de Uso 3: Doação de Itens

Título: Doação de Itens

Descrição: Permitir que usuários doem itens essenciais, como ração e brinquedos, para as ONGs cadastradas.

Atores: Usuários cadastrados

Pré-condições:

- O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema.

Fluxo Principal:

1. O usuário acessa a seção de doação de itens.
2. O sistema exibe uma lista de ONGs disponíveis para doação.
3. O usuário seleciona uma ONG da lista.
4. O sistema exibe um formulário para a doação de itens (tipo de item, quantidade, etc.).
5. O usuário preenche o formulário e clica em "Doar".
6. O sistema registra a doação no banco de dados e notifica a ONG selecionada.
7. O usuário recebe uma confirmação da doação.

Fluxo Alternativo:

- **A1:** Dados inválidos
 - Se o usuário não preencher todos os campos obrigatórios, o sistema exibe uma mensagem de erro e solicita que ele complete as informações.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<https://blog.casadodesenvolvedor.com.br/requisitos-funcionais-e-nao-funcionais/>

<https://www.estrategiaconcursos.com.br/blog/requisitos-funcionais-nao-funcionais-ebserh-ti/>

<https://www.devmedia.com.br/guia/requisitos-modelagem-e-uml/35697>

SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 11ª Edição. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2017.