

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

Sumário

1.1 PREFÁCIO	4
<p>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.</p>	
<p>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.</p>	
<p>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.</p>	
<p>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.</p>	
<p>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.</p>	
1	4
1.2 INTRODUÇÃO	5
2. Definição de Requisitos de Usuário	7
2.1 Serviços Fornecidos ao Usuário	7
2.2 Requisitos Não Funcionais.....	7
2.3 Normas de Produto e Processos	7
3. Arquitetura do Sistema	8
3.1 Visão Geral da Arquitetura	8
3.2 Distribuição de Funções entre Módulos	8

3.3 Componentes Reutilizáveis	8
4. Especificação de Requisitos do Sistema.....	9
4.1 REQUISITOS FUNCIONAIS DE SOFTWARE	9
4.2 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS DE SOFTWARE.....	10
5. Modelos do Sistema	11
5.1 Modelos Gráficos	11
5.2 Relacionamentos entre Componentes	11
6. Evolução do Sistema	11
6.1 Pressupostos Fundamentais.....	11
Os pressupostos fundamentais para o "Pet Hero" incluem:	11
• Crescimento de Usuários: Espera-se que o número de usuários aumente à medida que a plataforma ganha reconhecimento e confiança na comunidade.	11
• Expansão de ONGs: A plataforma deve atrair mais ONGs que desejam cadastrar seus animais para adoção.	11
• Feedback dos Usuários: A coleta de feedback será essencial para identificar áreas de melhoria e adaptações necessárias no sistema.	11
6.2 Mudanças Previstas	11
Mudanças previstas para o futuro do sistema incluem:	11
• Novas Funcionalidades: Adição de recursos simples, como um painel de notícias sobre eventos de adoção e campanhas de doação.	11
• Aprimoramento da Interface: Melhorias na usabilidade e design do site para facilitar a navegação.....	11
• Integração com Redes Sociais: Permitir que usuários compartilhem informações sobre adoções e doações em suas redes sociais.	11
7. Apêndices	12
7.1 Introdução	12
7.2 Instruções de Aplicação	12
7.3 Requisitos de Hardware	12
7.4 Requisitos de Banco de Dados	12
7.5 Considerações de Segurança	13
7.6 Conclusão	13
8. CASOS DE USO	14
Caso de Uso 1: Cadastro de Usuário.....	14
Caso de Uso 2: Busca de Animais para Adoção.....	14
Caso de Uso 3: Doação de Itens	15

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16
-------------------------------------	----

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: MySQL

7.4.2 Estrutura Lógica de Dados

- **Principais Entidades:**
 - **Organização :**
 - 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 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.