

**SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL
SENAC**

**CURSO DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

PROJETO INTEGRADOR IV

Angela Brito Martins Meira
Caroline Costa Saldanha
José Renato das Graças Filho
Luiz Guilherme Longatto Adorno
Marcos Willian Gonçalves Persico

EAD – ENSINO A DISTÂNCIA – 2025

Integrantes do grupo:

Angela Brito Martins Meira

Caroline Costa Saldanha

José Renato das Graças Filho

Luiz Guilherme Longatto Adorno

Marcos Willian Gonçalves Persico

PROJETO INTEGRADOR IV

TRABALHO PARA APROVAÇÃO EM DISCIPLINA

RESUMO

O projeto propõe o desenvolvimento de um aplicativo voltado para o relato de incidentes ambientais, como desmatamento, queimadas ilegais e poluição. A plataforma busca ser segura e acessível, permitindo aos cidadãos registrarem denúncias de forma rápida e intuitiva, com suporte a geolocalização e armazenamento em nuvem. O desenvolvimento seguirá uma metodologia estruturada, incluindo análise de requisitos e testes, e será baseado em práticas ágeis. O feedback dos usuários será fundamental para aprimorar a usabilidade do aplicativo, que também se planeja concluir em um cronograma de 18 meses.

O público-alvo inclui ONGs, empresas sustentáveis e cidadãos conscientes. Três personas foram desenvolvidas para melhor entendimento das necessidades desses usuários: Paulo, um engenheiro ambiental; Helena, uma aposentada ativista ambiental; e Jessica, uma estudante de medicina veterinária interessada na preservação de animais.

Os requisitos do sistema incluem funcionalidades essenciais como cadastro, autenticação e registro de denúncias, com opções de anonimato. Outras funcionalidades desejáveis incluem a possibilidade de anexar imagens e a integração com serviços externos. O projeto enfatiza a segurança dos dados, com medidas como criptografia e suporte técnico, visando proporcionar uma experiência positiva aos usuários. A abordagem de priorização de requisitos garante uma implementação escalonada, permitindo fortalecer a base do sistema antes de adicionar funções complementares.

SUMÁRIO

- 1. INTRODUÇÃO 5**
 - 1.1. Visão Geral do Produto..... 5**
- 2. DESENVOLVIMENTO DA SOLUÇÃO PROPOSTA 6**
 - 2.1. Personas 6**
 - 2.1.1. Persona 1 6**
 - 2.1.2. Persona 2 6**
 - 2.1.3. Persona 3 6**
 - 2.2. Requisitos..... 7**
 - 2.2.1. Cadastro e autenticação 7
 - 2.2.2. Gerenciamento de denúncias 7
 - 2.2.3. Visualização e comunicação..... 7
 - 2.2.4. Interface e suporte..... 8
 - 2.3. Priorização e organização dos requisitos 8**
 - 2.3.1. Funcionalidades Críticas (Essenciais)..... 8
 - 2.3.2. Funcionalidades Complementares (Desejáveis) 8
 - 2.4. Jornada do usuário 9**
- 3. CONCLUSÃO 11**
- REFERÊNCIAS 12**

1. INTRODUÇÃO

1.1. Visão Geral do Produto

O aplicativo tem como objetivo oferecer uma plataforma segura e acessível para que os cidadãos possam relatar incidentes ambientais, como desmatamento, queimadas ilegais, poluição, tráfico de animais, entre outros. O desenvolvimento seguirá uma metodologia estruturada, com análise de requisitos, prototipagem, testes e implementação de medidas de segurança.

A solução será desenvolvida com uma interface intuitiva, permitindo o envio de denúncias rápidas e eficientes. O projeto utiliza práticas ágeis e interações com serviços externos, como geolocalização e armazenamento em nuvem. A plataforma visa preencher a lacuna na denúncia de crimes ambientais, capacitando a sociedade para agir na proteção do meio ambiente e contribuindo para a proteção de práticas ambientais. O feedback dos usuários será essencial para aprimorar a usabilidade.

A revisão técnica e econômica foi avaliada, com um cronograma de 18 meses para a conclusão. Os requisitos do produto incluem funcionalidades para registro de denúncias e segurança dos dados. O modelo de dados foi planejado para garantir a integridade do sistema.

O projeto visa facilitar o envio de denúncias por cidadãos conscientes, que desejam contribuir para a proteção do meio ambiente e denunciar atividades ilegais que ameaçam a natureza.

2. DESENVOLVIMENTO DA SOLUÇÃO PROPOSTA

2.1. Personas

Com base em pesquisas realizadas por meio da internet e outras fontes de informação, buscamos identificar o público-alvo mais interessado na solução proposta. Durante esse processo, constatamos que o aplicativo seria especialmente relevante para organizações não governamentais (ONGs), empresas sustentáveis e cidadãos conscientes que desejam contribuir ativamente para a proteção do meio ambiente. A partir dessa análise, desenvolvemos personas representativas para compreender melhor as necessidades, motivações e desafios enfrentados por esses usuários.

2.1.1. Persona 1

Paulo de 27 anos, é formado em engenharia ambiental e atualmente é voluntário em uma ONG de preservação ambiental e vive em região urbana. Devido ao seu trabalho, Paulo está sempre atento a denúncias ambientais e busca formas eficazes de reportar esses crimes. Como conhecedor das leis ambientais, entende a necessidade de registrar esses casos com evidências claras e detalhadas.

2.1.2. Persona 2

Helena, uma senhora de 65 anos, moradora de uma cidade rural aposentada e passa seu maior tempo cuidando do jardim e das áreas verdes próximo a sua casa. Com o seu constante contato com a natureza ela está sempre atenta a ocorrências de desmatamentos, queimadas ilegais e descarte irregular de lixo. Dentro da vizinhança, é uma grande ativista das causas ambientais sempre tentando ajudar a comunidade de alguma maneira, mas ainda sente dificuldade por não haver um canal acessível para denúncias.

2.1.3. Persona 3

Jessica, de 24 anos, estudante de medicina veterinária, atua como estagiária em uma ONG de preservação animal. Tem paixão por animais selvagens e seu objetivo é se especializar na área de animais exóticos. Atualmente, seu trabalho é voltado para a preservação de animais em risco de extinção, ela participa de resgates de animais e observa o impacto dos crimes ambientais em espécies ameaçadas. Para ela, um aplicativo que facilita denúncias e documentação de casos ajudaria muito no combate

a esses crimes, já que uma das suas grandes preocupações é o tráfico de animais silvestres.

2.2. Requisitos

2.2.1. Cadastro e autenticação

- **Registro:** Os usuários poderão se cadastrar fornecendo informações básicas, como nome, e-mail e senha. Esse processo contará com validações que garantam a integridade e a confiabilidade dos dados inseridos.
- **Login:** O acesso ao sistema será protegido por um mecanismo de autenticação robusto, que também oferecerá suporte para recuperação de senha, assegurando que apenas usuários autorizados possam entrar.

2.2.2. Gerenciamento de denúncias

- **Registro de Denúncias:** O sistema permitirá que os usuários registrem denúncias, com a opção de fazê-lo de forma anônima, para preservar a identidade de quem reporta.
- **Anexos e Geolocalização:** Além de possibilitar o registro, os usuários poderão anexar imagens e utilizar a geolocalização para identificar com precisão o local de cada ocorrência, facilitando a contextualização do fato.
- **Integração com Serviços Externos:** Para ampliar a eficácia das denúncias, o sistema se integrará de maneira segura com serviços externos, padronizando as conexões e garantindo a confiabilidade das informações.

2.2.3. Visualização e comunicação

- **Exibição Organizada:** As denúncias serão apresentadas de forma clara e intuitiva, permitindo que os usuários acessem e entendam facilmente os registros.
- **Notificações e Relatórios:** O sistema enviará alertas automáticos sobre atualizações no status das denúncias e gerará relatórios periódicos com os principais indicadores, auxiliando no monitoramento e na tomada de decisões.

2.2.4. Interface e suporte

- **Experiência do Usuário:** Será oferecida uma interface intuitiva e amigável, que facilitará a navegação e o acesso às principais funcionalidades, proporcionando uma experiência positiva para todos os usuários.
- **Segurança dos Dados:** Todos os dados serão armazenados de forma segura, utilizando criptografia e backups regulares, garantindo a integridade e a disponibilidade das informações.
- **Suporte Técnico:** Haverá canais de atendimento disponíveis para resolver dúvidas e solucionar problemas, contribuindo para uma experiência contínua e confiável.

2.3. Priorização e organização dos requisitos

Para assegurar uma evolução consistente do sistema, os requisitos foram organizados em duas categorias, permitindo uma implementação escalonada e alinhada às necessidades dos usuários:

2.3.1. Funcionalidades Críticas (Essenciais)

- **Cadastro, Login e Registro de Denúncias:** Estas funcionalidades, incluindo a opção de anonimato, formam a base do sistema, garantindo que os usuários possam se cadastrar e interagir com a plataforma de forma segura.
- **Exibição e Notificações:** A apresentação organizada das denúncias e o envio de notificações em tempo real são fundamentais para manter os usuários bem-informados sobre o andamento dos registros.
- **Mecanismos de Segurança:** A validação dos dados, o uso de criptografia e a realização de backups são essenciais para proteger as informações e manter a confiabilidade do sistema.

2.3.2. Funcionalidades Complementares (Desejáveis)

- **Anexos e Integração com Serviços Externos:** A inclusão de imagens e a integração com outras plataformas podem potencializar a eficácia das denúncias, agregando valor ao sistema.

- **Relatórios Detalhados e Monitoramento Avançado:** A geração de relatórios mais abrangentes e a implementação de ferramentas de monitoramento permitem uma análise mais aprofundada do desempenho do sistema.
- **Aprimoramento Contínuo da Interface:** Melhorias graduais na experiência do usuário serão realizadas com base no feedback contínuo, garantindo que a plataforma evolua e se adapte às necessidades dos usuários.

Essa abordagem de priorização permite construir uma base sólida e segura, ao mesmo tempo em que possibilita a integração gradual de funcionalidades adicionais, alinhadas com as necessidades e expectativas dos usuários e do projeto como um todo.

2.4. Jornada do usuário

1. Acesso o aplicativo
 - 1.1. O usuário abre o aplicativo na tela inicial.
 - 1.2. O sistema exibe opções: “Criar Conta”, “Login”, “Explorar”.
2. Cadastro/Login
 - 2.1. Se o usuário for novo, ele seleciona “Criar Conta”.
 - 2.2. O sistema solicita nome, e-mail, senha e opcionalmente telefone.
 - 2.3. O usuário preenche os dados e confirma o cadastro.
 - 2.4. Se já tiver conta, o usuário escolhe “Login” e insere suas credenciais.
 - 2.5. O sistema valida os dados e permite o acesso.
3. Navegação e Exploração
 - 3.1. O usuário visualiza o feed de denúncias recentes.
 - 3.2. Ele pode explorar categorias como “Desmatamento”, “Poluição”, “Animais em risco”.
 - 3.3. O usuário pode acessar a seção “Sobre” para entender o propósito do aplicativo.
4. Início de uma denúncia
 - 4.1. O usuário clica no botão “Fazer Denúncia”.
 - 4.2. O sistema pergunta se a denúncia será anônima.
 - 4.3. Se sim, nenhum dado pessoal será armazenado; se não, o usuário logado é identificado.

5. Preenchimento da denúncia

5.1. O sistema solicita a categoria da denúncia (ex.: Desmatamento, Poluição).

5.2. O usuário insere uma descrição do ocorrido.

5.3. O sistema ativa a geolocalização para registrar a localização do evento.

5.4. O usuário pode anexar fotos ou vídeos como evidências.

6. Envio da denúncia

6.1. O usuário revisa os dados preenchidos.

6.2. O sistema exibe um resumo e solicita a confirmação.

6.3. Ao confirmar, a denúncia é enviada ao banco de dados.

6.4. O sistema gera um código de rastreamento para acompanhamento.

7. Acompanhamento da denúncia

7.1. O usuário pode acessar a aba “Minhas Denúncias”.

7.2. O sistema exibe o status da denúncia (Recebida, Em Análise, Resolvida).

7.3. O usuário recebe notificações sobre mudanças no status.

8. Conclusão da Jornada

8.1. O usuário recebe uma mensagem informando a resolução da denúncia.

8.2. Ele pode avaliar sua experiência e fornecer feedback.

8.3. O sistema arquiva a denúncia no histórico do usuário.

3. CONCLUSÃO

O desenvolvimento deste aplicativo para o registro de denúncias ambientais representa um passo significativo na mobilização da sociedade civil em prol da proteção do meio ambiente. Ao proporcionar uma plataforma segura e acessível, o projeto não apenas visa facilitar o relato de crimes ambientais, mas também empodera cidadãos a se tornarem agentes ativos na conservação e preservação de recursos naturais. A metodologia estruturada, combinada com práticas ágeis e a ênfase na experiência do usuário, garantirá que a solução se mantenha relevante e eficaz ao longo do tempo.

A identificação do público-alvo e a criação de personas permitiram um entendimento mais profundo das motivações e necessidades dos usuários, essencial para desenvolver funcionalidades que realmente façam a diferença. As etapas de priorização dos requisitos asseguram que a implementação do sistema seja feita de forma consistente e alinhada às expectativas, estabelecendo uma base sólida para futuras melhorias e inovações.

Através do feedback contínuo dos usuários, o aplicativo tem o potencial de evoluir e se adaptar, contribuindo não apenas para o fortalecimento da luta contra crimes ambientais, mas também para uma maior consciência e engajamento da sociedade em questões ecológicas. Em um momento crítico para a nossa planetabilidade, essa iniciativa busca fomentar uma cultura de responsabilidade ambiental, onde cada cidadão pode participar ativamente da proteção do meio ambiente e das práticas sustentáveis, criando um futuro mais seguro e saudável para todos.

REFERÊNCIAS

WELL. FlutterFlow, **a plataforma que simplifica o desenvolvimento de aplicativos móveis para Android e iOS**. Disponível em: <https://leoandrade.net/flutterflow-a-plataforma-que-simplificao-desenvolvimento-de-aplicativos-moveis-para-android-e-ios/>. Acesso em 14/03/2025.

BRAGA, Rosana T. Vaccare. **Requisitos de Software**. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3142953/mod_resource/content/2/Aula09Requisitos.pdf>. Acesso em 17/03/2025