



**FACULDADE DE TECNOLOGIA DO IPIRANGA
CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

Felipe Ribeiro de Souza
João Lucas Miclos de Negreiros
Lettícia de Sousa Tonon
Lucas Kaue Guimarães Mota

**Nossa Via:
Aplicativo Mobile para denúncias de problemas nas vias públicas.**

SÃO PAULO
2024



FACULDADE DE TECNOLOGIA DO IPIRANGA
CURSO DE ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

Felipe Ribeiro de Souza
João Lucas Miclos de Negreiros
Letícia de Sousa Tonon
Lucas Kaue Guimarães Mota

Nossa Via:
Aplicativo Mobile para denúncias de problemas nas vias públicas.

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à FATEC Ipiranga, como
requisito parcial para a obtenção do grau
de Tecnólogo em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas.

Orientadora: Prof. (a) Dr. (a) Ana Paula
Gonçalves Serra

SÃO PAULO
2024

RESUMO

Este relatório técnico apresenta os principais fundamentos do projeto, incluindo o planejamento de desenvolvimento e as tecnologias utilizadas. O documento está organizado de forma a abordar o contexto e a necessidade que motivaram a criação do projeto, as soluções propostas, bem como a gestão, os protótipos e as especificações técnicas do desenvolvimento. Além disso, serão discutidos os requisitos levantados, os diagramas e a arquitetura da implementação.

Sumário

1. SOBRE O PROJETO.....	5
1.1. CONTEXTO.....	5
1.2. NECESSIDADES IDENTIFICADAS.....	6
1.3. SOLUÇÃO	7
1.4. GESTÃO DE PROJETOS.....	7
1.5. PROTÓTIPOS.....	8
1.6. ESPECIFICAÇÕES SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA	29
1.7. REQUISITOS FUNCIONAIS E NÃO FUNCIONAIS.....	29
1.8. DIAGRAMAÇÃO BÁSICA.....	32
DIAGRAMA DE CLASSES DE PROJETO.....	32
DIAGRAMA DE CLASSES DO CASO DE USO CRIAR DENÚNCIA	33
DIAGRAMA DE CLASSES DO CASO DE USO COMENTAR DENÚNCIA.....	35
DIAGRAMA DE CLASSES DO CASO DE USO CURTIR DENÚNCIA.....	38
DIAGRAMA DE CLASSES DO CASO DE USO ALTERAR STATUS.....	39
DIAGRAMA DE CLASSES DO CASO DE USO CADASTRAR USUÁRIO	42
DIAGRAMA DE ATIVIDADES	44
DIAGRAMA DE ESTADOS	45
1.9. ARQUITETURA DA SOLUÇÃO	46
1.10. ECOSSISTEMA DA SOLUÇÃO DE SOFTWARE	46
1.11. BANCO DE DADOS	47
1.12. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS.....	51

1. Sobre o Projeto

O projeto tem como objetivo criar um aplicativo (App) que permite o monitoramento das vias públicas por meio de denúncias realizadas pelos usuários. Para o desenvolvimento, foi adotada a metodologia ágil, estruturada em sprints, com um período total de seis meses de desenvolvimento.

A equipe foi organizada da seguinte forma: Felipe Souza, responsável pelo desenvolvimento Back-end; João Negreiros, encarregado da Infraestrutura; Letícia Tonon, desenvolvedora Front-end; e Lucas Mota, responsável pela gestão do Banco de Dados.

1.1. Contexto

Nas cidades modernas, a manutenção e o monitoramento das vias públicas representam desafios contínuos que afetam diretamente a qualidade de vida dos cidadãos. A percepção da população sobre a eficácia dessas atividades é crucial para identificar falhas e oportunidades de melhoria. Um dos principais fatores é a visibilidade dos problemas enfrentados nas infraestruturas, pois um maior destaque para essas questões pode impulsionar ações corretivas mais eficazes.

Diante desse cenário, o projeto tem como objetivo aumentar a visibilidade dos problemas nas vias públicas por meio de um aplicativo móvel (App). Esse App funcionará como um canal de comunicação, permitindo que os cidadãos publiquem e interajam com denúncias de maneira prática e acessível. Entre os requisitos do projeto devemos destacar a criação de denúncias e a modificação do status da denúncia, essenciais para alcançar o objetivo do projeto.

1.2. Necessidades identificadas

As estradas se tornaram uma parte fundamental da nossa sociedade, elas são a principal forma de locomoção nas grandes cidades, utilizadas todos os dias por inúmeros brasileiros, seja através de carros, ônibus, motos ou até mesmo a pé, elas conectam toda a infraestrutura urbana, ajudando no transporte de pessoas e bens por todo o país. Embora tragam diversos benefícios, elas não estão isentas de defeitos, o despejo de lixo indevido, alagamentos, falta de manutenção e quedas de árvores são apenas algumas dificuldades que o povo enfrenta durante seu dia a dia. Algumas irregularidades, como falta de sinalização, buracos e desníveis no asfalto, podem contribuir para causar acidentes se não passarem pela devida manutenção “o número de pontos críticos identificados ao longo dos 108.863 quilômetros pesquisados aumentou 75,6%. Passou de 454 em 2018 para 797 em 2019” (CNT, 2019).

O desgaste tem um grande papel nesses problemas, como pode ser visto nos danos constantes em ruas e avenidas. Além da degradação, existem diversos outros fatores que dificultam o uso das vias públicas, muitas vezes a má gestão torna o estado das vias ainda mais precário, principalmente nas regiões mais pobres.

É de consenso da população, que as condições das vias públicas são em sua maioria, precária.

Os buracos no asfalto são o problema mais lembrado por moradores da cidade de São Paulo, segundo pesquisa Datafolha divulgada neste sábado (16). O transtorno é o campeão de reclamações em todas as regiões da cidade, com exceção do Centro, onde a presença de usuários de droga e de moradores de rua foi mais citada (G1, 2024).

Ainda que esses problemas se espalhem através do “boca-a-boca”, dificilmente ganham espaço nos canais de comunicação adequados, o que atrapalha a identificação e solução deles.

Tendo em vista a crescente presença de tecnologias digitais na nossa sociedade, bem como a falta de visibilidade dos problemas em vias públicas, foi proposto a criação de um aplicativo que auxilie na divulgação dessas irregularidades, tendo como principal função a criação de denúncias para relatar esses problemas

1.3. Solução

O Aplicativo Nossa Via é uma solução desenvolvida para aumentar a visibilidade dos problemas nas vias públicas, com o objetivo de melhorar a infraestrutura e a manutenção através da pressão popular para a resolução desses problemas. A proposta central do aplicativo é servir como uma plataforma onde os cidadãos podem relatar problemas nas vias públicas de forma simples e acessível.

O aplicativo oferece um feed com as denúncias mais recentes e relevantes da região, além de indicar o status de resolução de cada problema. Isso facilita o monitoramento das ações corretivas pelas autoridades competentes, permitindo uma resposta mais ágil e eficaz às irregularidades reportadas.

Além de aumentar a transparência e a eficiência no tratamento das denúncias, o Nossa Via visa criar uma comunidade ativa e engajada. Para isso, o aplicativo permite que os usuários comentem e curtam as publicações, o que aumenta a visibilidade das denúncias de acordo com o nível de engajamento. Adicionalmente, o sistema inclui uma funcionalidade de pontuação, destacando os perfis dos usuários mais ativos, incentivando a participação contínua.

O aplicativo é destinado a todos os cidadãos preocupados com a qualidade das vias públicas em suas regiões, oferecendo uma ferramenta prática para contribuir com a melhoria das infraestruturas urbanas.

1.4. Gestão de Projetos

Foi utilizado o framework scrum para divisão, organização e acompanhamento de tarefas. Além disso, foram definidas sprints com ciclos de 21 dias para garantir entregas regulares. Para auxiliar na organização do backlog, sprints e das tarefas foi utilizado o Azure DevOps.

A equipe realiza reuniões online diárias de segunda a sexta para o desenvolvimento do projeto e planejamento das tarefas, adicionalmente, são feitas reuniões quinzenais de acompanhamento do projeto com a orientadora Prof. (a) Dr. (a) Ana Paula Gonçalves Serra.

1.5. Protótipos

Home do usuário (Deslogado):



Descrição: Tela de navegação do usuário quando nenhum login foi realizado.

Tela de login:



The image shows a mobile application login screen. At the top, there is a status bar with the time 9:41, a black notch, and signal/battery icons. Below the status bar is a back arrow icon. The main logo consists of the word "NOSSA" in a bold, sans-serif font, with a stylized road graphic below it that has orange dashed lines and the word "via" in a script font. Below the logo are two input fields: "Email" and "Senha" (Password). The "Senha" field has a red eye icon to its right. Below the "Senha" field is a link that says "Esqueceu sua senha?". Below this is a large orange button with the text "Login". At the bottom, there is a link that says "Ainda não tem uma conta? Cadastre-se".

9:41

←

NOSSA
via

Email

Senha

Esqueceu sua senha?

Login

Ainda não tem uma conta? [Cadastre-se](#)

Descrição: Tela de login do usuário que permite o acesso a uma conta criada anteriormente.

Cadastro do usuário:



A mobile application registration screen titled "Cadastre-se". At the top, there is a status bar showing the time 9:41, a black notch, and signal/battery icons. Below the status bar is a back arrow icon. The title "Cadastre-se" is centered. The form consists of several input fields: "Nome", "E-mail", "Senha" (with an eye icon), "Confirme sua senha" (with an eye icon), "Telefone", "Sexo" (with a dropdown arrow), "Data de nascimento", "CEP", "Endereço", "Número", and "Complemento". At the bottom is an orange button labeled "Criar conta".

9:41

←

Cadastre-se

Nome

E-mail

Senha

Confirme sua senha

Telefone

Sexo

Data de nascimento

CEP

Endereço

Número

Complemento

Criar conta

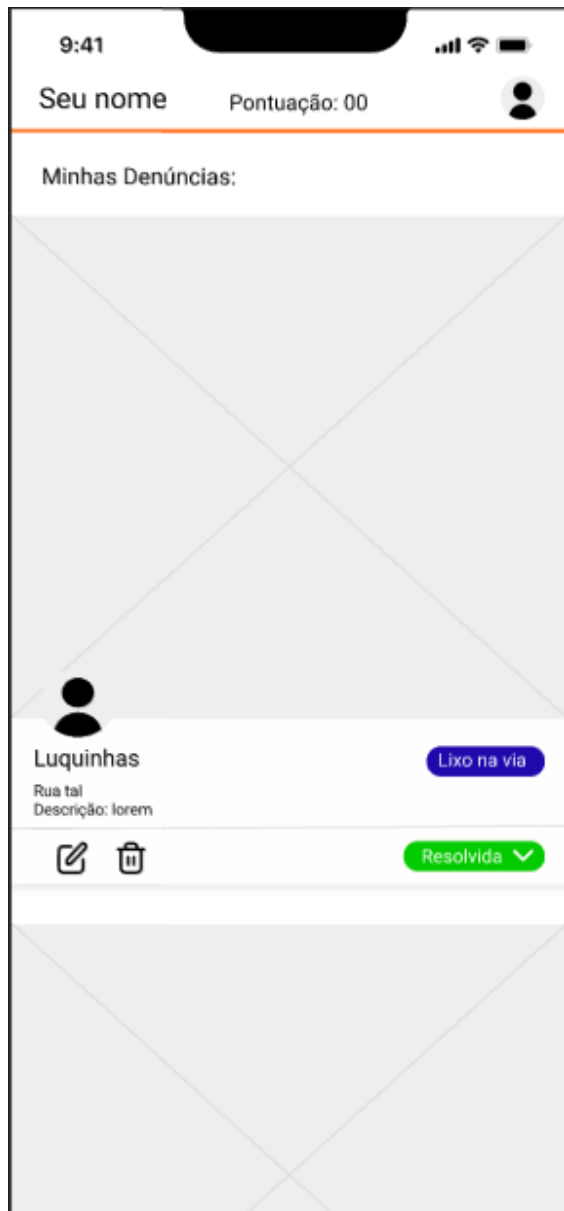
Descrição: Tela de cadastro de novo usuário, com campos de preenchimento dos respectivos dados.

Home do usuário (Logado):



Descrição: Tela de navegação do usuário quando o login foi realizado.

Minhas denúncias:



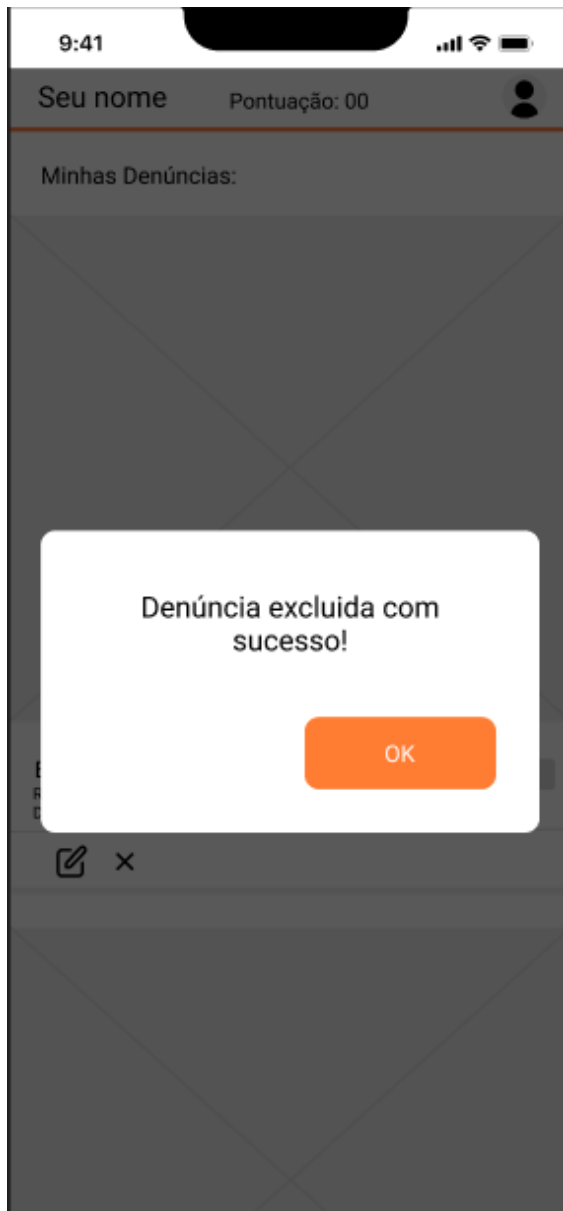
Descrição: Tela que exibe as denúncias criadas pelo usuário.

Confirmação de exclusão:





Descrição: Tela de confirmação do usuário para exclusão das suas denúncias.

Denúncia deletada:



Descrição: Tela exibida quando uma denúncia é excluída com sucesso.

Esqueci a senha:

9:41	9:41
	
Esqueceu sua senha?	Esqueceu sua senha?
Sem problemas! Informe seu e-mail de cadastro e enviaremos as instruções para que você possa redefinir sua senha.	Informe código recebido por e-mail abaixo.
<input type="text" value="E-mail"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
<input type="button" value="Enviar"/>	<input type="button" value="Enviar"/>

Descrição: Tela para usuário recuperar o acesso a conta após a perda da senha com confirmação através de e-mail.

Redefinir senha:

9:41



Redefina sua senha

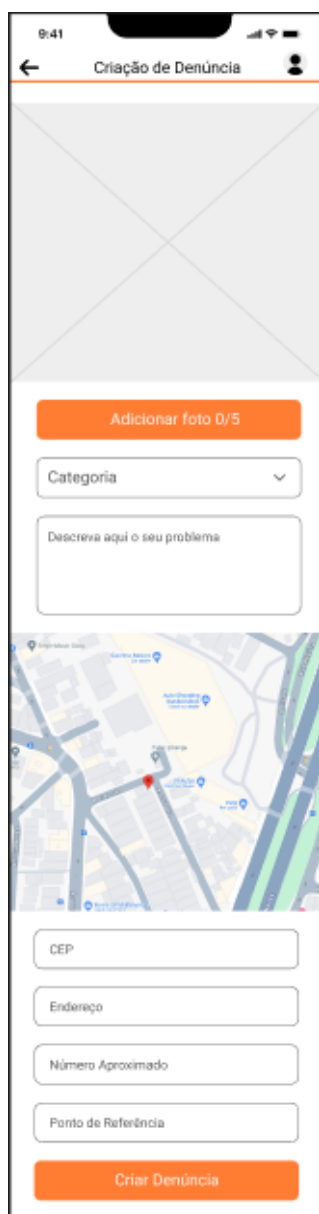
Nova senha

Confirmar senha

Redefinir senha

Descrição: Tela onde o usuário informa a nova senha escolhida.

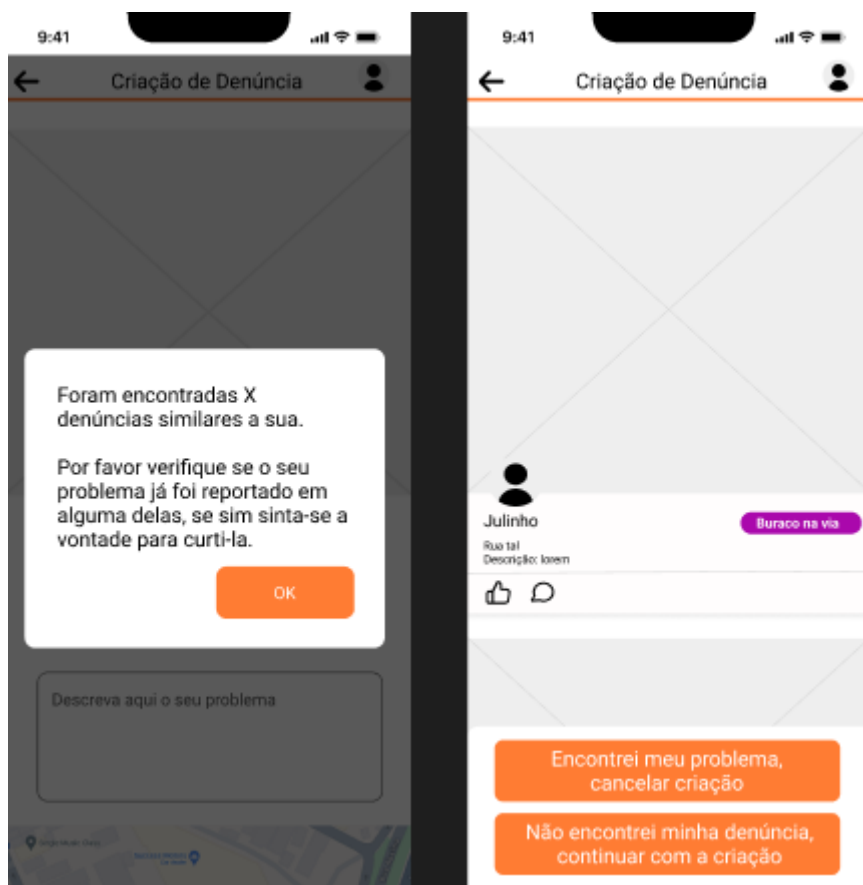
Criar denúncia:



The image shows a mobile application interface for creating a report. At the top, the status bar shows the time 9:41 and signal icons. The app header is titled 'Criação de Denúncia' with a back arrow on the left and a user profile icon on the right. Below the header is a large grey placeholder for a photo with a diagonal 'X'. Underneath is an orange button labeled 'Adicionar foto 0/5'. This is followed by a 'Categoria' dropdown menu and a text input field with the placeholder 'Descreva aqui o seu problema'. Below the text field is a map showing a city street grid with a red pin indicating a location. Under the map are four text input fields labeled 'CEP', 'Endereço', 'Número Aproximado', and 'Ponto de Referência'. At the bottom is an orange button labeled 'Criar Denúncia'.

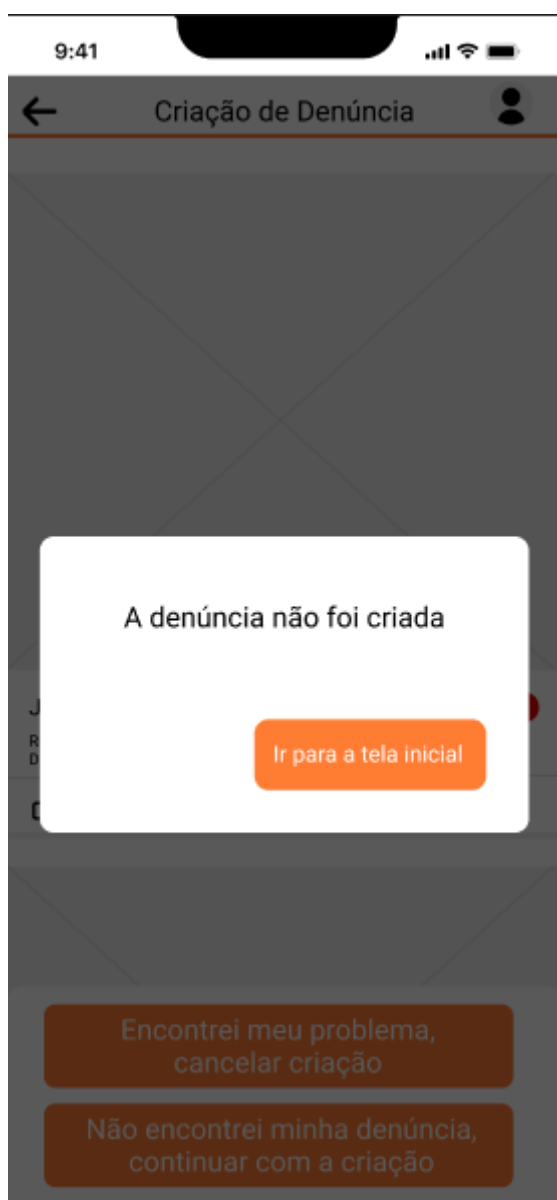
Descrição: Tela onde as informações devem ser preenchidas ao criar a denúncia.

Denúncia similares Encontradas:



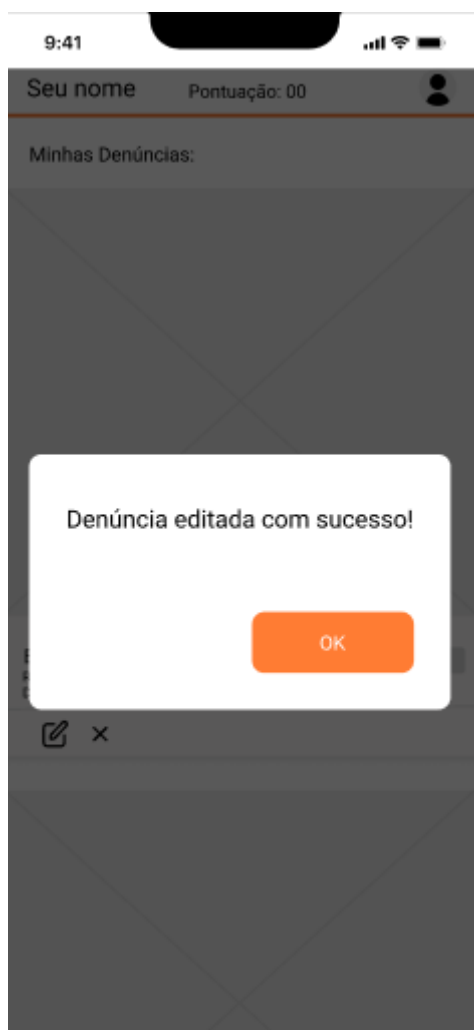
Descrição: Tela de confirmação sobre denúncias similares, nessa tela o usuário poderá confirmar se o problema já foi denunciado por outro usuário.

Criação cancelada:



Descrição: Tela exibida ao cancelar a criação da denúncia

Denúncia editada:



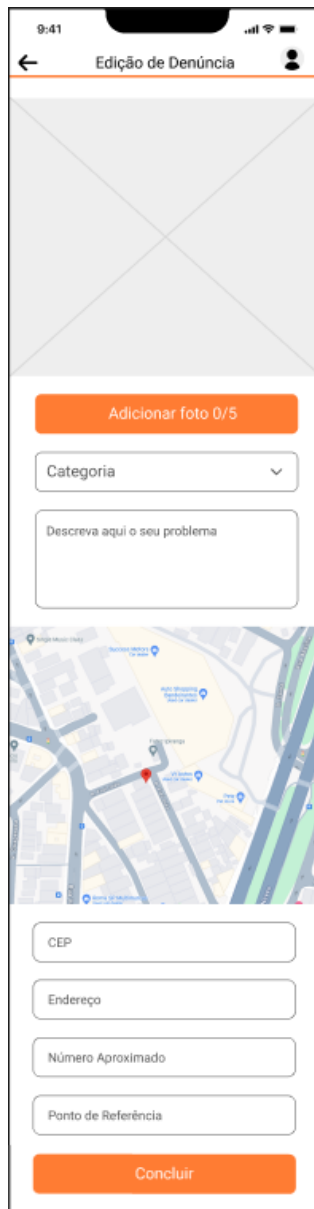
Descrição: Tela exibida ao carregar as alterações de uma denúncia.

Confirmação seleção de edição:



Descrição: Tela de confirmação para deleção de denúncia do usuário para edição.

Denúncia em edição:



9:41

← Edição de Denúncia

Adicionar foto 0/5

Categoria

Descreva aqui o seu problema

CEP

Endereço

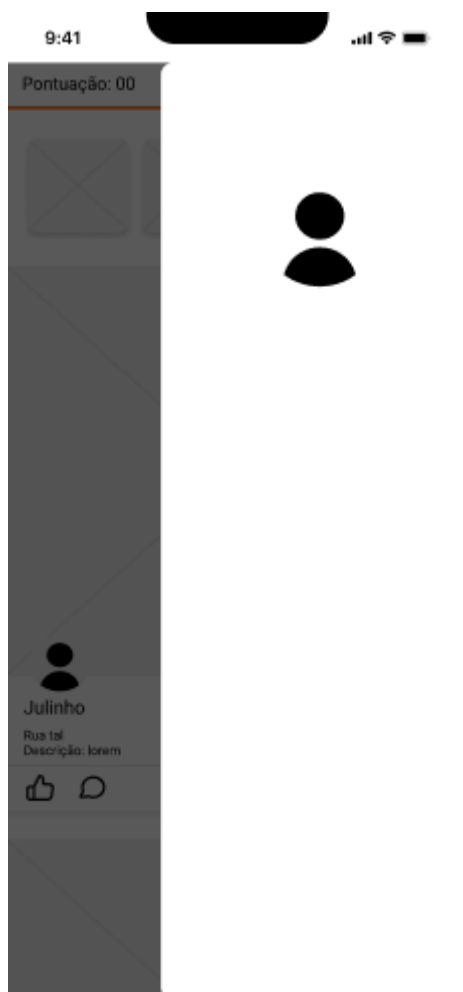
Número Aproximado

Ponto de Referência

Concluir

Descrição: Tela com os dados a alterar da denúncia.

Menu:



Descrição: Tela com o menu de opções do perfil do usuário.

Denúncia criada:



Descrição: Confirmação da criação da denúncia.

1.6. Especificações sobre a implementação do sistema

Na fase inicial foi utilizada a ferramenta Azure DevOps para realizar a divisão das atividades e mapeamentos das funções, bem como o GitHub para o gerenciamento da documentação e diagramas.

Os softwares draw.io e figma foram utilizados para desenvolver os diagramas e protótipos de telas do APP.

A implantação final do sistema será dividida em três partes, sendo elas: o aplicativo mobile instalado no dispositivo do usuário, o servidor back-end onde estará hospedado o código back-end do projeto e o Banco de Imagens na Azure. Por fim o servidor DB onde se aloca o Banco de dados do projeto será o Aiven

O APP será desenvolvido utilizando o framework React Native junto da plataforma Expo, estará disponível para sistema Android, sendo compatível com a versão 11 e posteriores.

Para o back-end foi escolhida a linguagem Python com o framework flask. Os dados e imagens serão gravados em um banco PostgreSQL hospedado no Aiven e Azure BLOB Storage, respectivamente.

1.7. Requisitos Funcionais e não funcionais

[RF001] – Cadastrar usuário

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário crie uma conta para a utilização do sistema.

[RF002] – Realizar login

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário faça o login em sua conta.

[RF003] – Abrir uma denúncia

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário abra uma denúncia pública.

[RF004] – Visualizar feed de denúncias

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário veja as principais informações das denúncias em um feed.

[RF005] – Visualizar detalhes de uma denúncia

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário visualize todos os dados de uma denúncia.

[RF006] – Curtir uma denúncia

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário adicione ou remova uma curtida em qualquer denúncia.

[RF007] – Comentar uma denúncia

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário adicione ou remova um comentário em qualquer denúncia.

[RF008] – Alterar status de uma denúncia

Prioridade: ☐ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável

Descrição: Este requisito permite que um usuário altere o status de uma denúncia.

[RF009] – Alterar informações de uma denúncia

Prioridade: ⁿ Essencial [~] Importante [~] Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário altere os dados de uma denúncia feita anteriormente.

[RF010] – Deletar uma denúncia

Prioridade: ⁿ Essencial [~] Importante [~] Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário delete uma denúncia feita anteriormente.

[RF011] – Pontuação de usuário

Prioridade: [~] Essencial [~] Importante ⁿ Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário tenha uma pontuação dentro do sistema.

[RF012] – Visualizar feed pessoal de denúncias

Prioridade: [~] Essencial ⁿ Importante [~] Desejável

Descrição: Este requisito permite que o usuário visualize um feed contendo apenas suas próprias denúncias.

Requisitos não funcionais

[RNF001] - Segurança

Descrição: O sistema deve estar protegido de acessos de usuários não permitidos, por meio de login, senha criptografada e controle de sessões.

[RNF002] - Usabilidade

Descrição: A interface do sistema deve ser simples e amigável para o usuário, permitindo que qualquer ação dentro dele seja feita em uma média de 2 minutos.

[RNF003] - Arquitetura

Descrição: A arquitetura utilizada seguirá o modelo de projeto MVC junto com o padrão DAO.

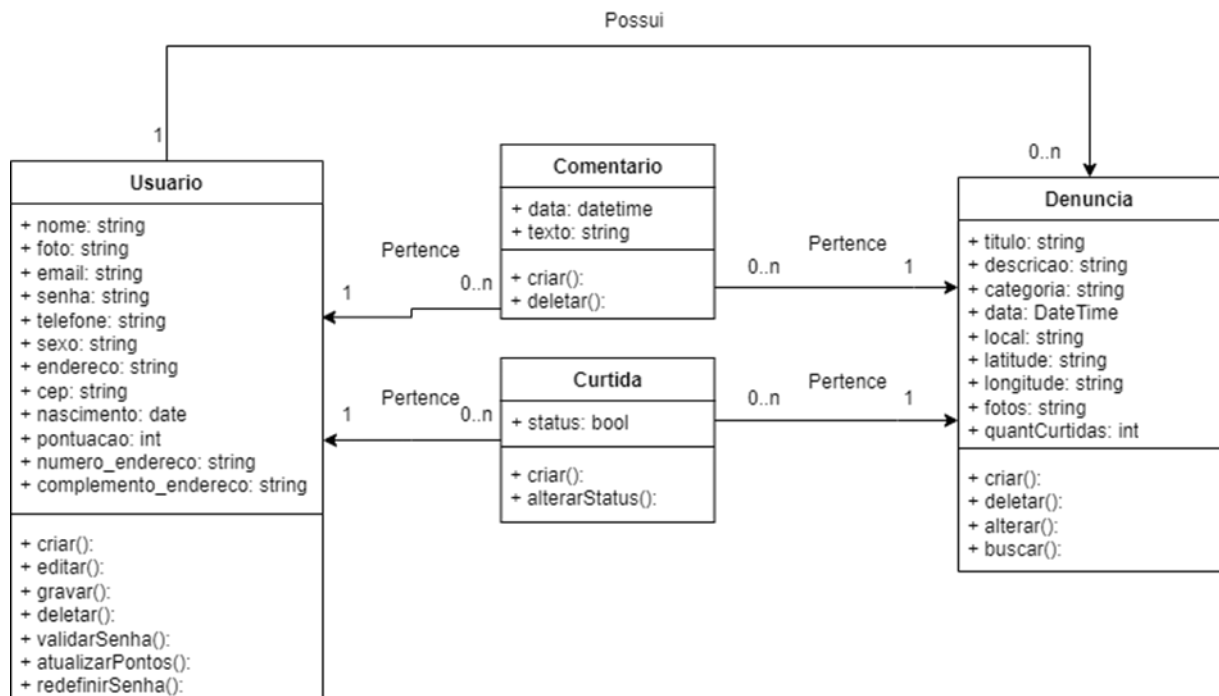
[RNF004] - Tecnologia

Descrição: A tecnologia utilizada para o back-end será Python com o micro framework flask; para o front-end será utilizado a biblioteca React Native; e para o banco de dados, PostgreSQL. As senhas serão criptografadas utilizando o método AES256 e o controle de sessão via tokens JWT.

1.8. Diagramação Básica

Diagrama de Classes de Projeto

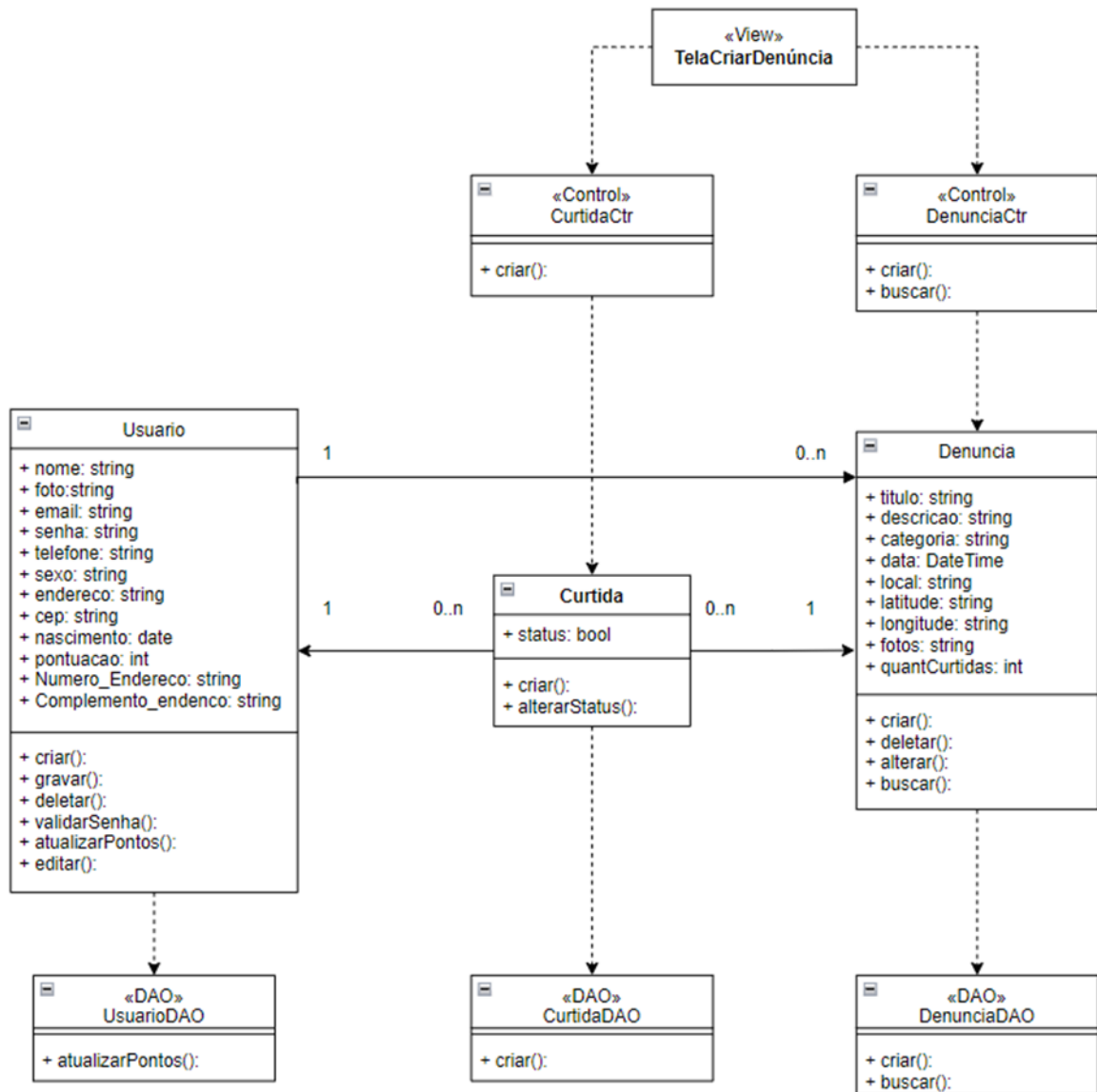
Figura 1 - Diagrama de classes



Fonte: Autores (2024).

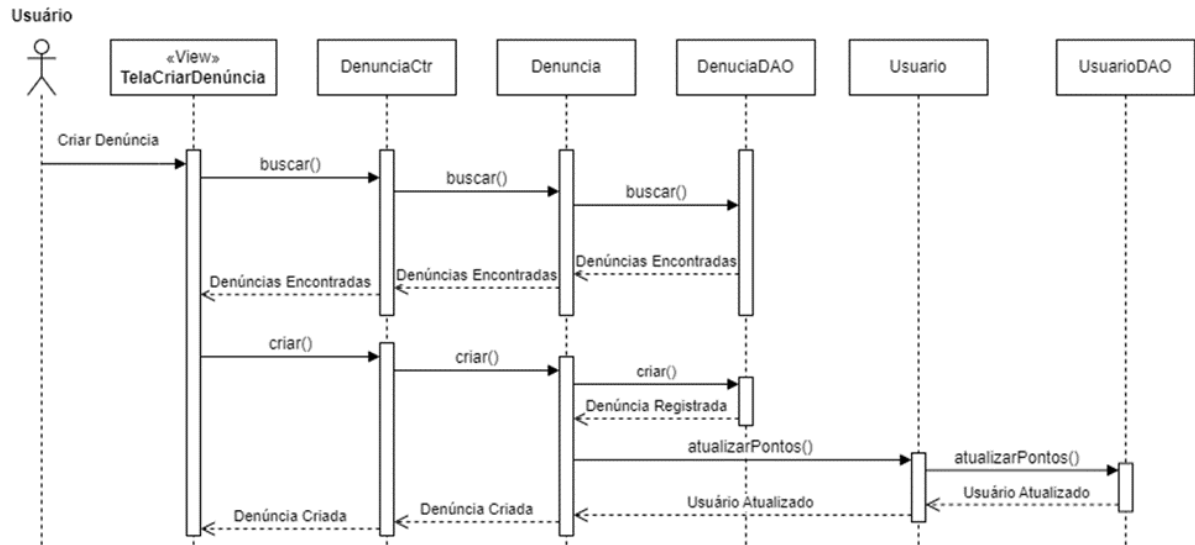
Diagrama de classes do caso de uso criar denúncia

Figura 2 - Diagrama de classes do caso de uso criar denúncia



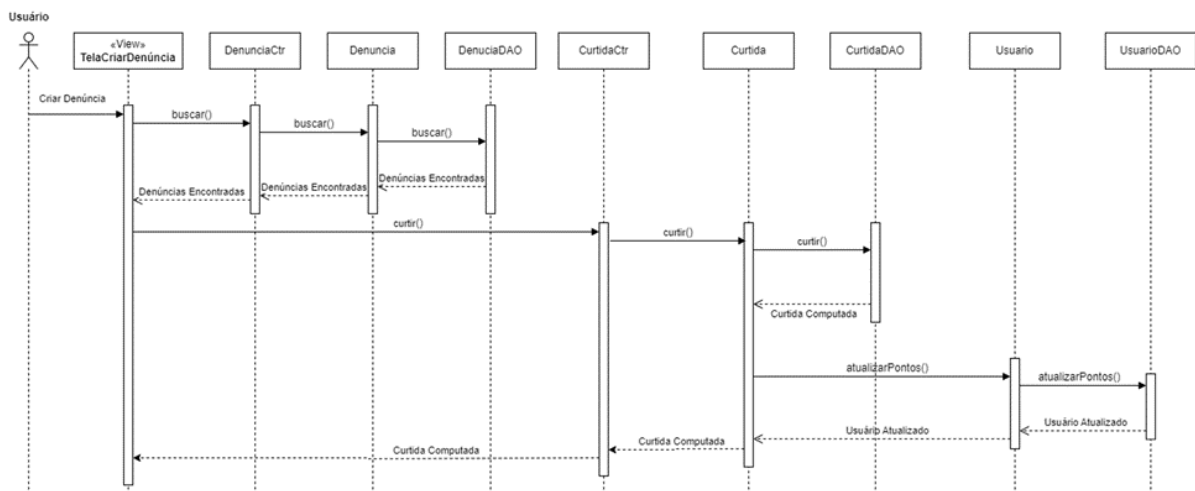
Fonte: Autores (2024).

Figura 3 - Diagrama de sequência criar denúncia. – Fluxo Principal CSU001



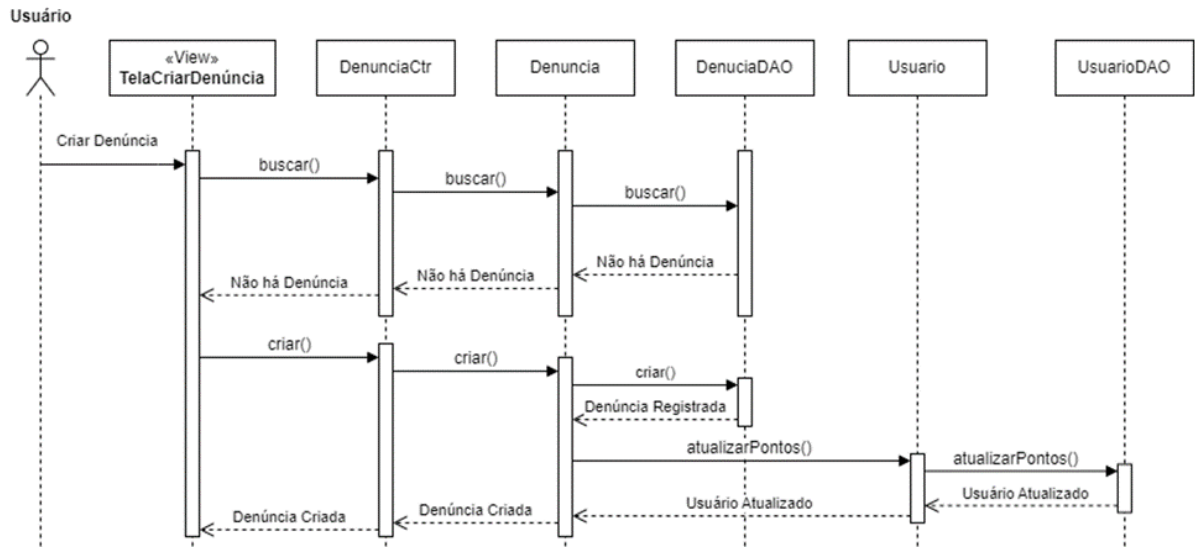
Fonte: Autores (2024).

Figura 4 - Diagrama de sequência criar denúncia – Fluxo Alternativo 1 CSU001



Fonte: Autores (2024).

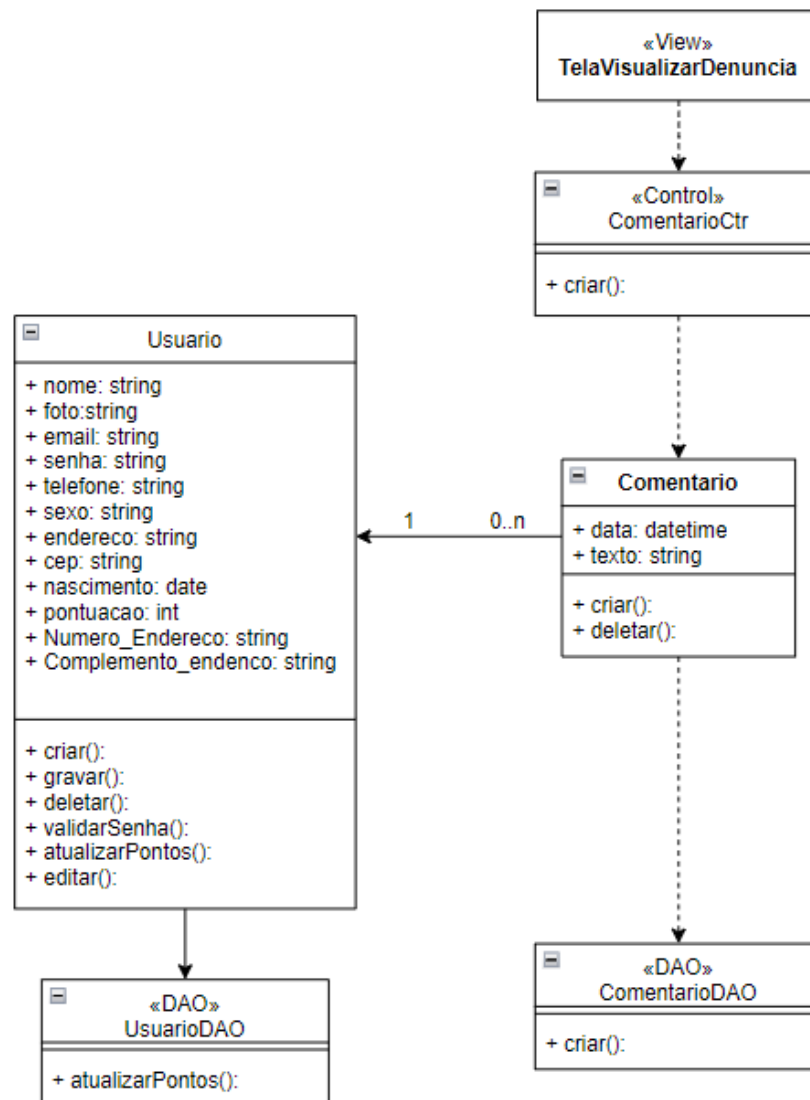
Figura 5 - Diagrama de sequência criar denúncia – Fluxo Alternativo 2 CSU001



Fonte: Autores (2024).

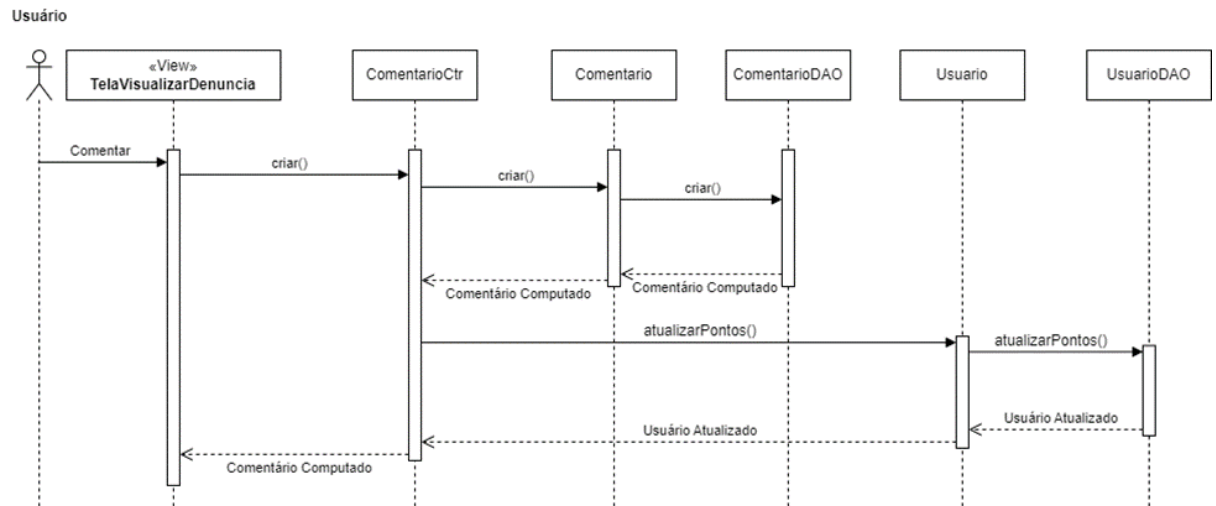
Diagrama de classes do caso de uso comentar denúncia

Figura 6 - Diagrama de classes do caso de uso comentar denúncia



Fonte: Autores (2024).

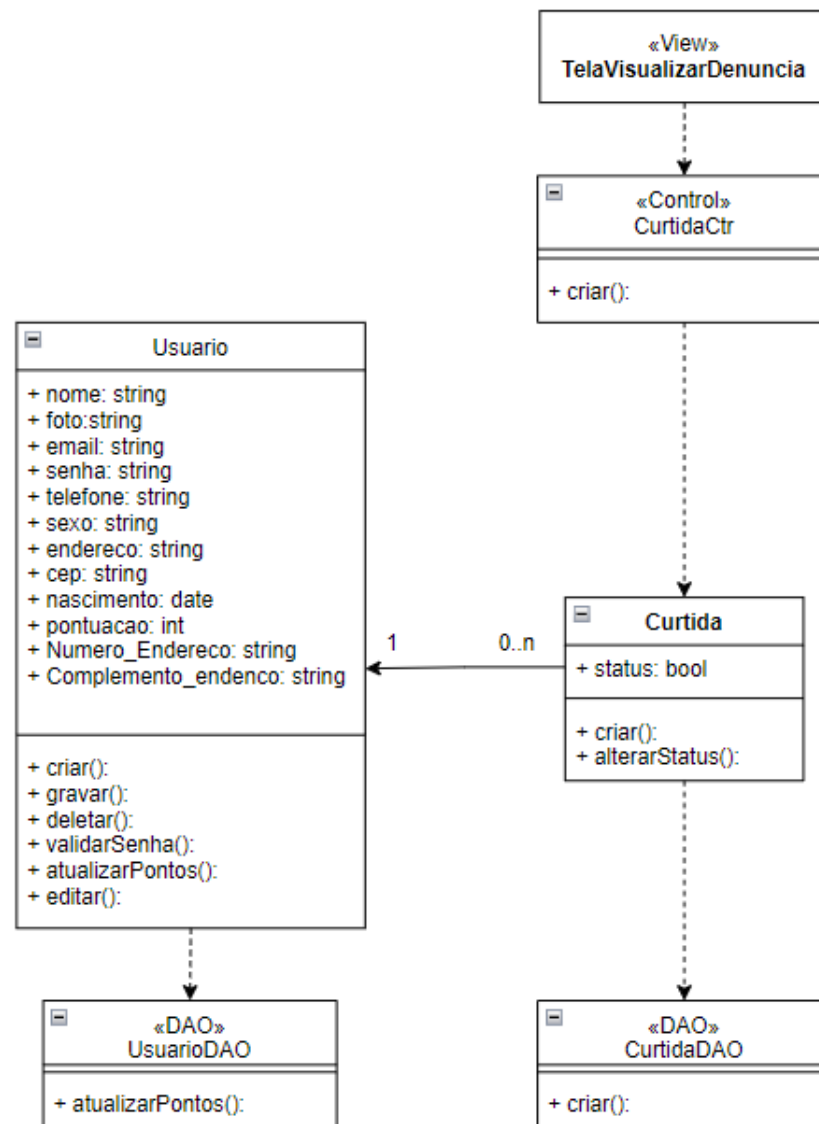
Figura 7 - Diagrama de sequência comentar denúncia – Fluxo Principal CSU011



Fonte: Autores (2024).

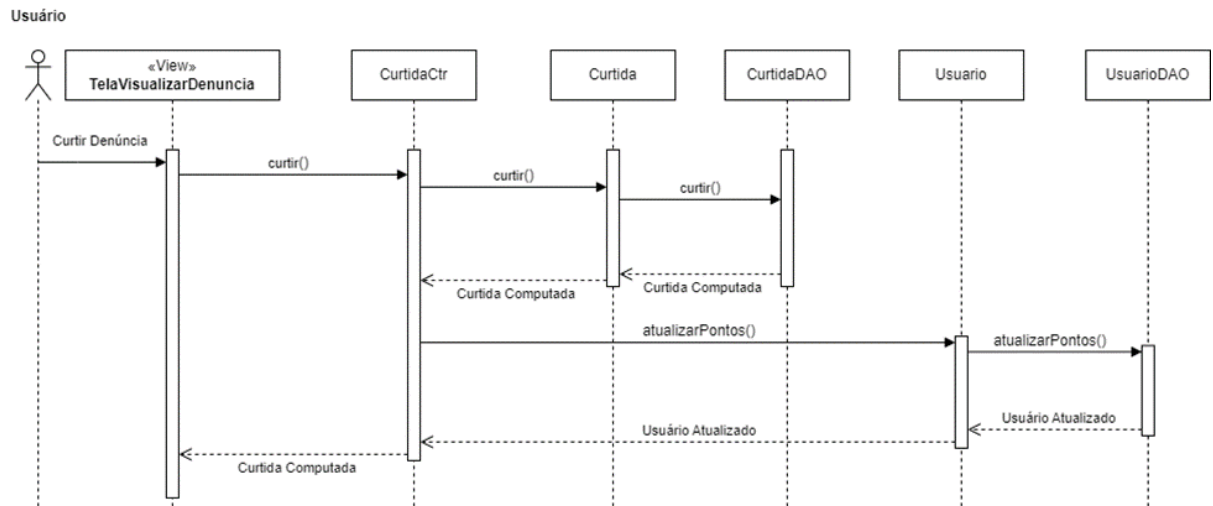
Diagrama de classes do caso de uso curtir denúncia

Figura 8 - Diagrama de classes do caso de uso curtir denúncia



Fonte: Autores (2024).

Figura 9 - Diagrama de sequência curtir denúncia – Fluxo Principal CSU010



Fonte: Autores (2024).

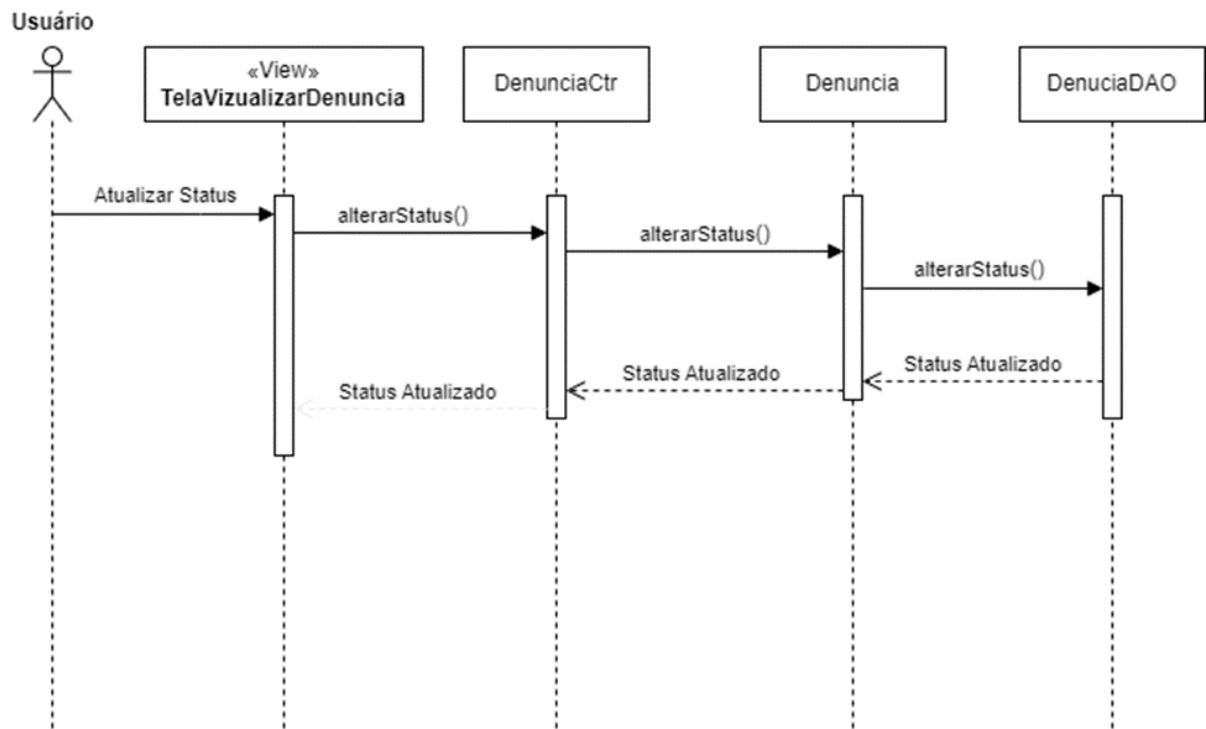
Diagrama de classes do caso de uso alterar status

Figura 10 - Diagrama de classes do caso de uso alterar status



Fonte: Autores (2024).

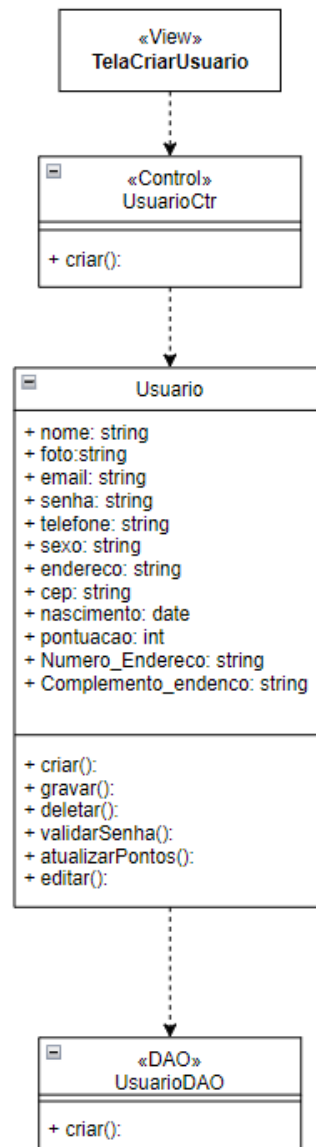
Figura 11 - Diagrama de sequência alterar status denúncia – Fluxo Principal CSU006



Fonte: Autores (2024).

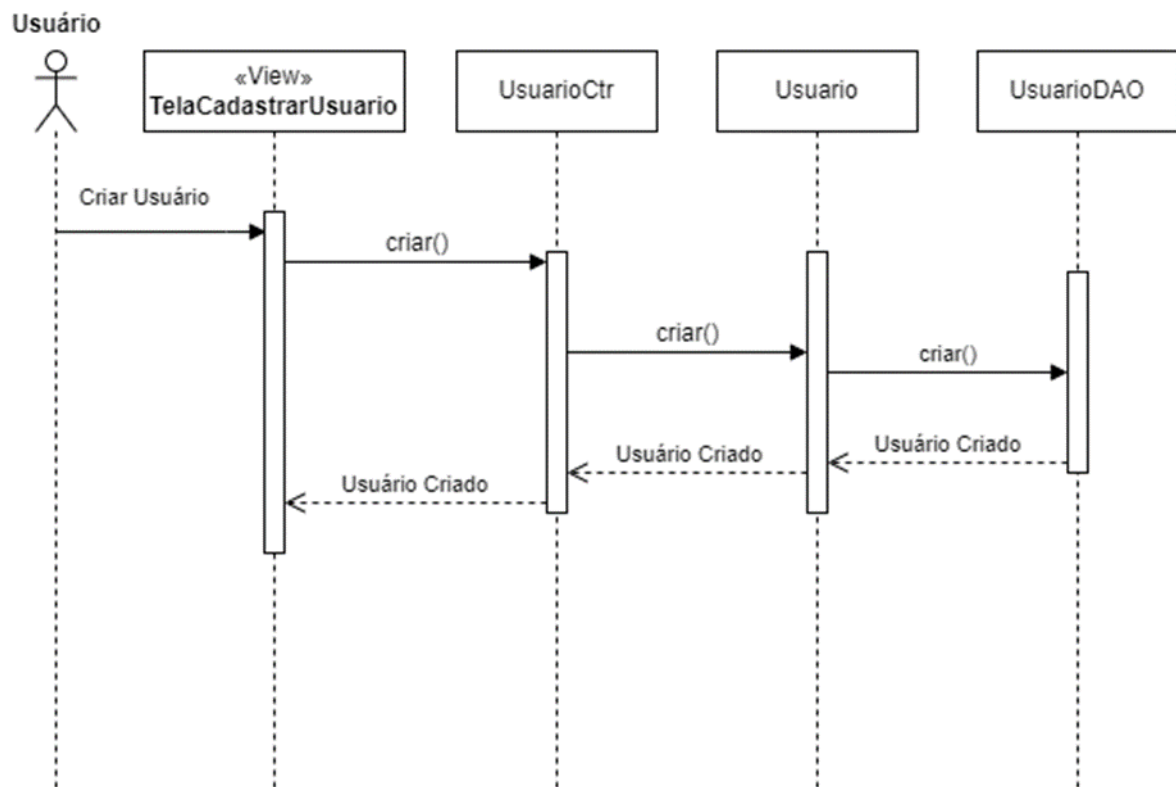
Diagrama de classes do caso de uso cadastrar usuário

Figura 121 - Diagrama de classes do caso de uso cadastrar usuário



Fonte: Autores (2024).

Figura 132 – Diagrama de sequência cadastrar usuário – Fluxo Principal CSU002

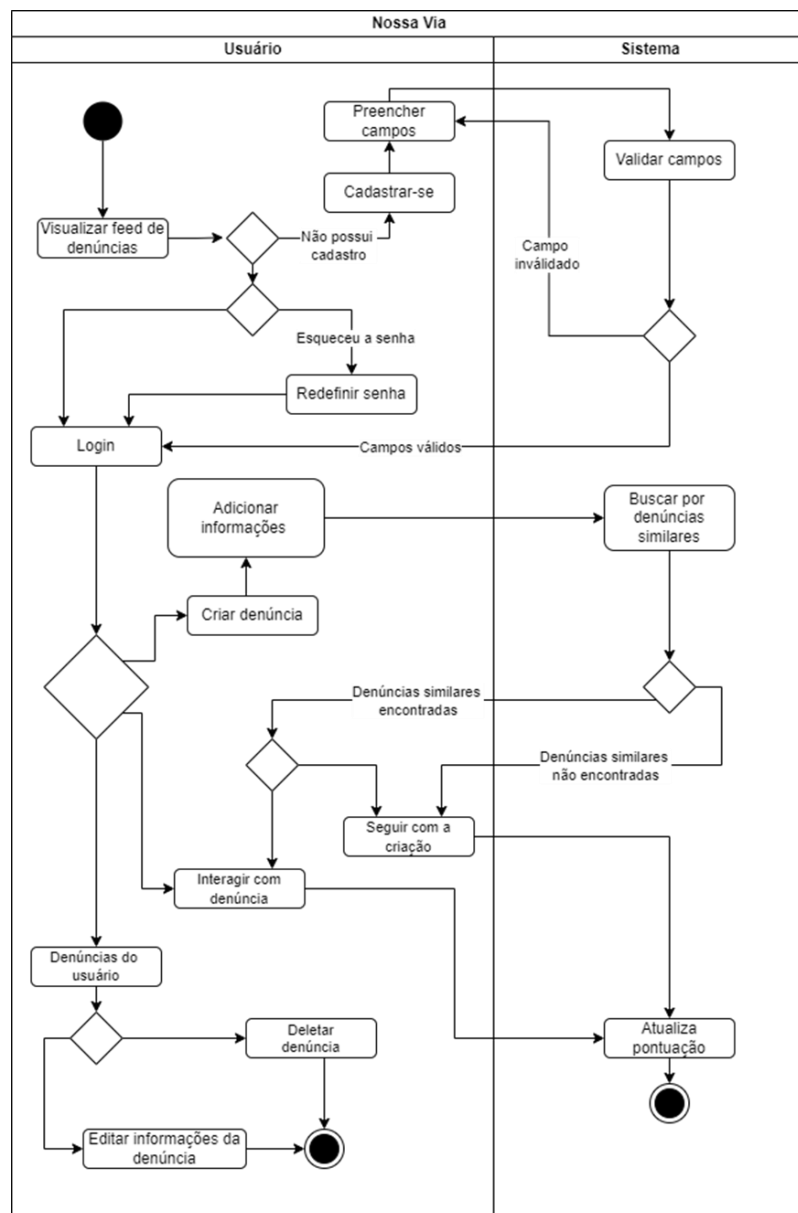


Fonte: Autores (2024).

Diagrama de atividades

O diagrama de atividades representa o detalhamento de tarefas e o fluxo de uma atividade para outra de um sistema.

Figura 143 - Diagrama de atividades

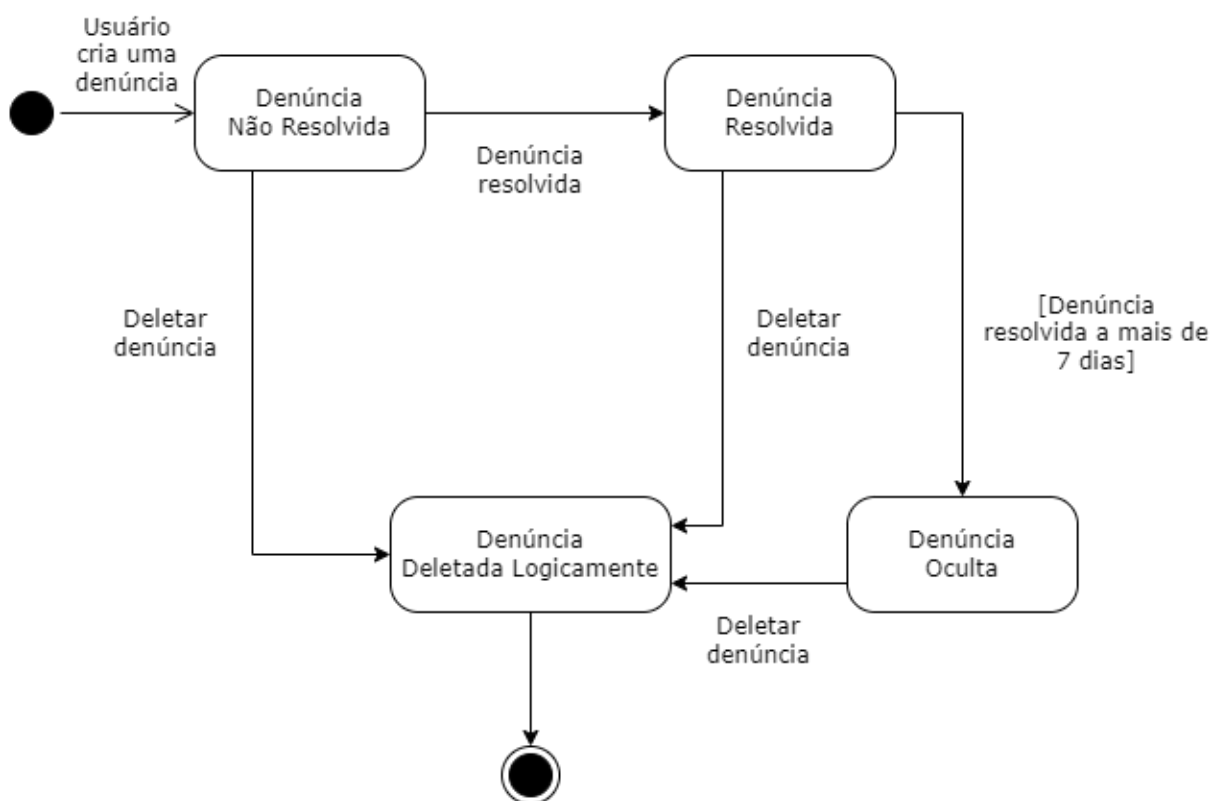


Fonte: Autores (2024).

Diagrama de estados

O diagrama de estados especifica as sequências de estados pelas quais o objeto pode passar durante seu ciclo de vida em resposta a eventos.

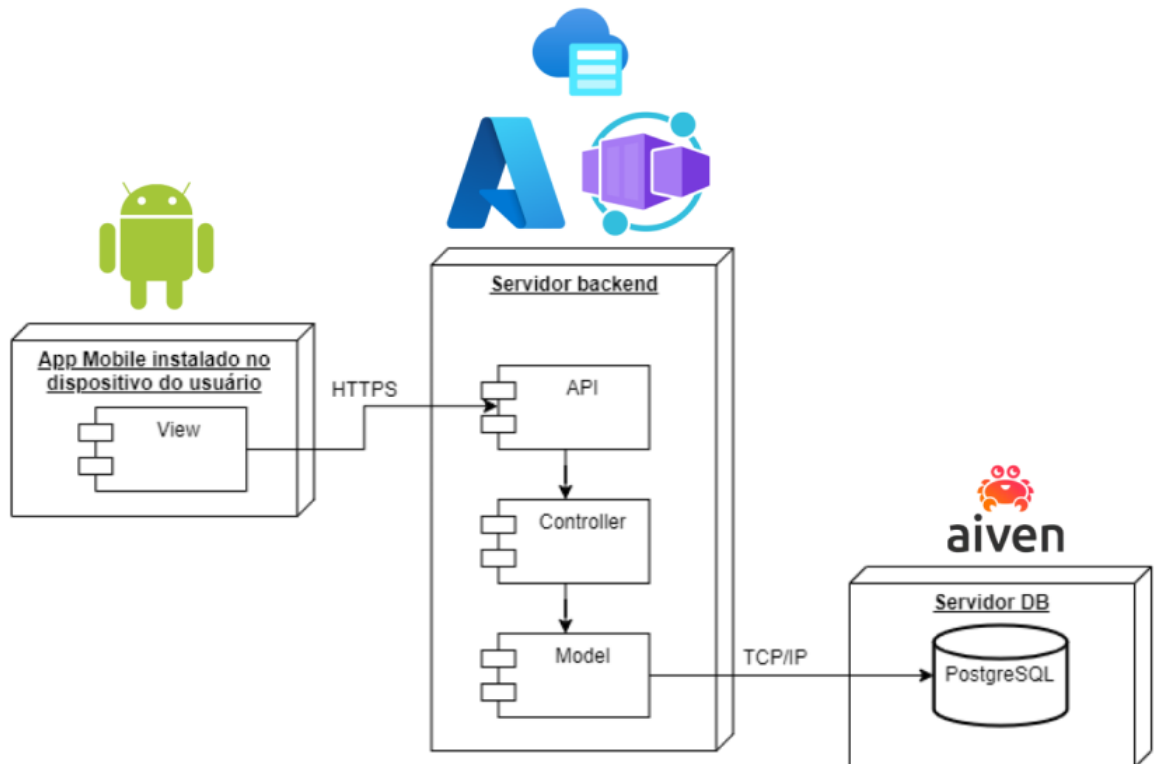
Figura 154 - Diagrama de estados da classe denúncia



Fonte: Autores (2024).

1.9. Arquitetura da solução

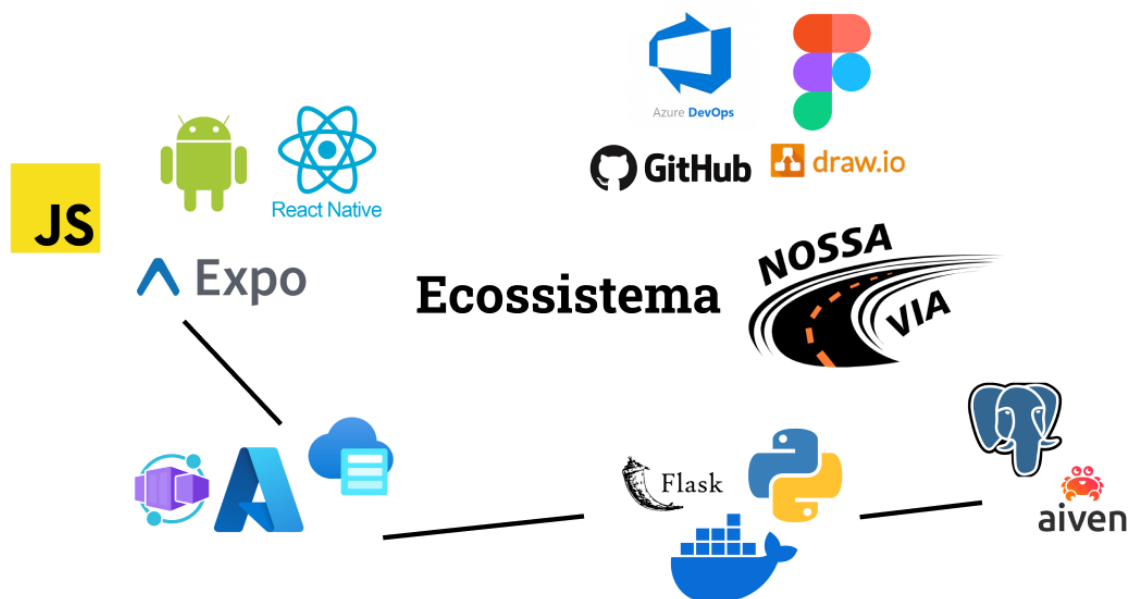
Figura 165 - Diagrama de implantação



Fonte: Autores (2024).

1.10. Ecossistema da solução de software

Figura 176 – Ecossistema de solução de software



Fonte: Autores (2024).

1.11. Banco de datos

Diagrama MER

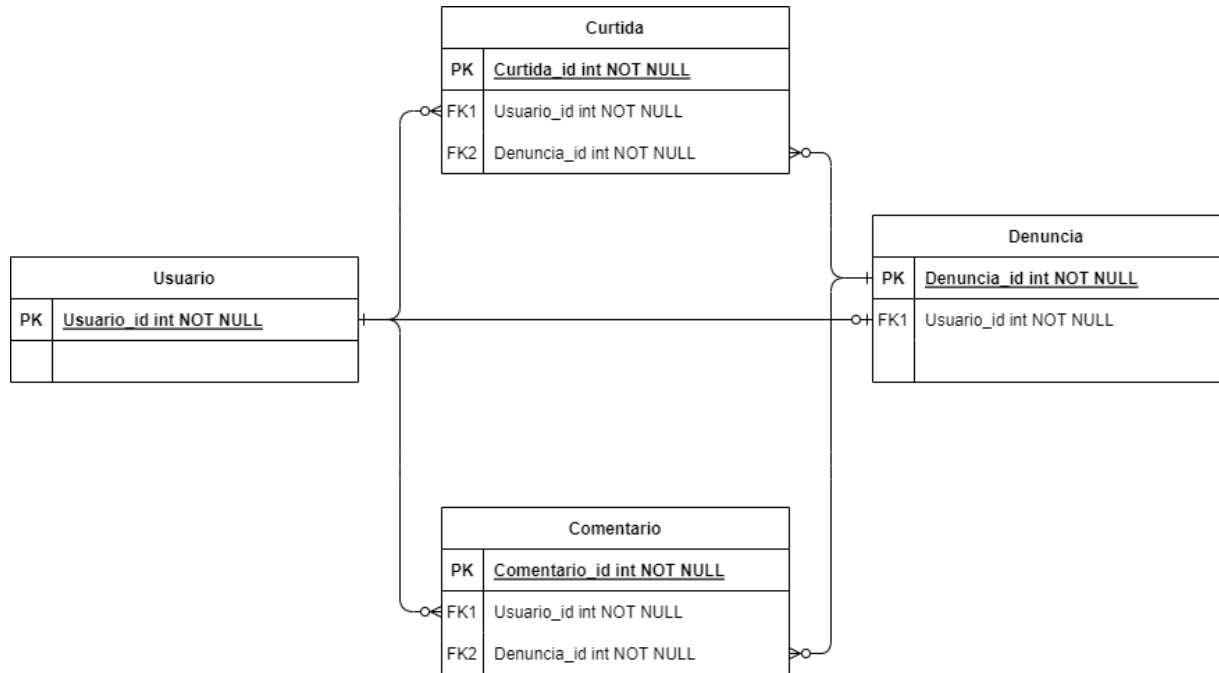
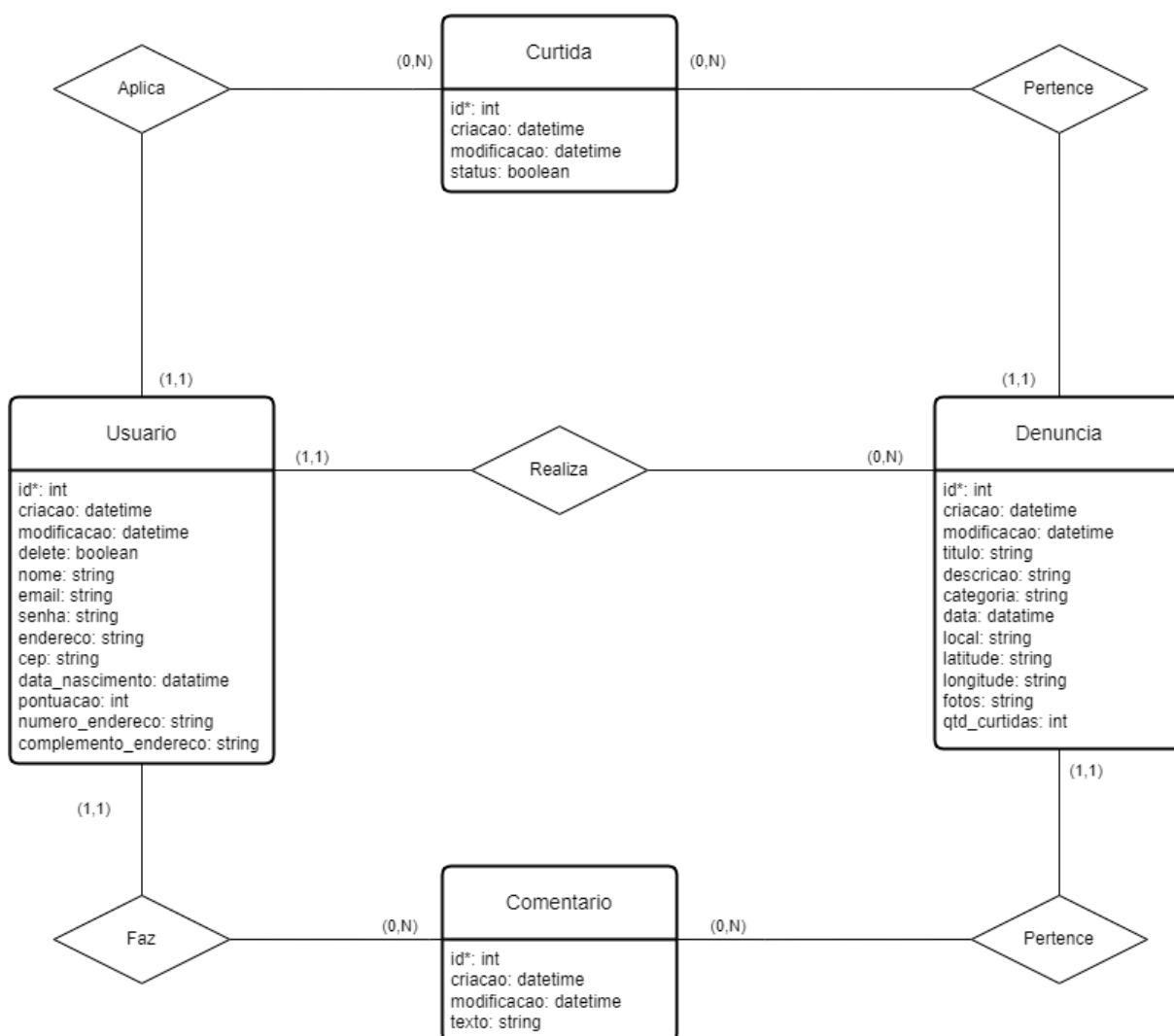


Diagrama DER



1.12. Considerações finais

O desenvolvimento do aplicativo Nossa Via, conforme apresentado anteriormente, representa um avanço significativo na forma como os cidadãos podem se engajar na melhoria das infraestruturas urbanas. Através das tecnologias moveis, esse projeto tem potencial de criar um ferramental acessível, que permite que os usuários relatem e descubram sobre quaisquer problemas nas vias públicas de sua região, criando um senso de comunidade e ajudando na identificação e correção dessas irregularidades.

As tecnologias utilizadas não apenas aceleram o desenvolvimento do aplicativo, como também facilitaram a manutenção contínua após a implantação e a possível implementação de novas funcionalidades, garantindo uma base para a

possível evolução da plataforma. A escolha pela hospedagem dos servidores na plataforma Azure se mostrou uma ótima estratégia, oferecendo uma infraestrutura robusta e confiável. O banco de dados, hospedado no Aiven, assegura um armazenamento seguro e escalável das informações, possibilitando que os dados sejam geridos de maneira eficiente e com alta disponibilidade.

Por fim, espera-se que este projeto inspire futuras iniciativas e que o aplicativo, caso um dia implementado em larga escala, possa efetivamente contribuir para a melhoria da qualidade de vida nas cidades, tornando-as mais seguras e bem cuidadas para todos.

REFERÊNCIAS

BASTOS, Jennifer Ester de Sousa *et al.* O Uso do Questionário como Ferramenta Metodológica: potencialidades e desafios. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 623–636, 20 jun. 2023. DOI: 10.36557/2674-8169.2023v5n3p623-636. Disponível em: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih.s/article/view/304>. Acesso em: 14 abr. 2024.

DATAFOLHA: 84% dos moradores na cidade de São Paulo reclamam de buracos no asfalto. **G1**, São Paulo, 16 mar. 2024. São Paulo, Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/noticia/2024/03/16/datafolha-84percent-dos-moradores-de-sp-reclamam-de-buracos-no-asfalto.ghtml>. Acesso em: 14 abr. 2024.

Agência CNT Transporte Atual. Piora a qualidade das rodovias brasileiras. **CNT**, 22 de out. 2019. Brasília, Disponível em: <https://www.cnt.org.br/agencia-cnt/piora-a-qualidade-das-rodovias-brasileiras>. Acesso em: 14 abr. 2024.

GARCIA, Lara Yamamura. O descarte incorreto de lixo no Brasil e o impacto causado na população. **Coisa pública**, 6 de set. 2023, Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/coisapublica/2023/09/06/o-descarte-incorreto-de-lixo-no-brasil-e-o-impacto-causado-na-populacao/>. Acesso em: 14 abr. 2024.

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE PESQUISA

1. Levantamento dos Requisitos do Sistema de Software

O processo de desenvolvimento de software é complexo, que exige uma compreensão profunda das necessidades e expectativas dos usuários finais. A etapa crucial nesse processo é o levantamento de requisitos do sistema de software, pois é a base sobre a qual todo o projeto será construído. Este capítulo servirá como base sólida para o desenvolvimento do sistema de software que será abordado neste trabalho de conclusão de curso. Será Apresentado o levantamento dos requisitos do Sistema de Software e a forma de extração dos Requisitos.

1.1. Extração de Requisitos

No processo de extração de requisitos, foi escolhido a utilização de um questionário online, optando por essa abordagem devido à sua eficácia em coletar informações de forma estruturada e abrangente.

Link do questionário: <https://forms.gle/oTDUjvQfJZXWjbnz5>

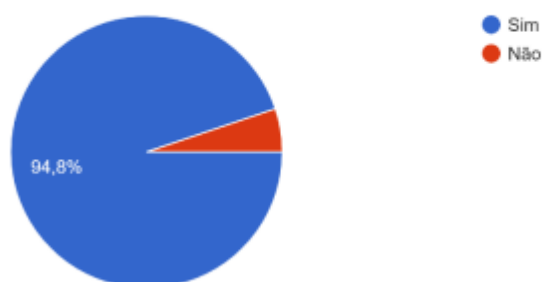
1.2. Análise da Coleta de Requisitos

A extração de requisitos é uma fase crítica no ciclo de desenvolvimento de software, na qual as informações essenciais para o projeto são identificadas, documentadas e analisadas. Este capítulo se dedica a uma análise detalhada das 97 respostas obtidas do processo de extração de requisitos utilizado neste trabalho.

Gráfico 1 – Pergunta 1

1) Você já enfrentou ou deparou-se com algum tipo de problema nas vias públicas?

97 respostas



Fonte: próprios autores (2023).

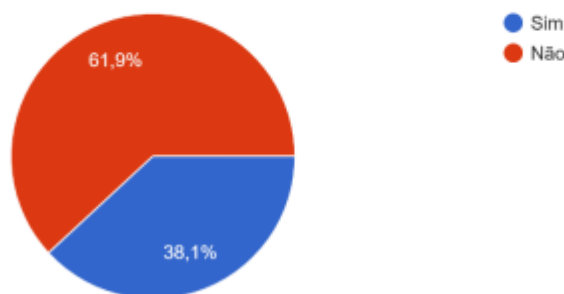
Ao examinarmos o gráfico de respostas da Figura 1, que se refere à pergunta 1 "Você já enfrentou ou deparou-se com algum tipo de problema nas vias públicas?", fica evidente que 94,8% das respostas indicam uma experiência afirmativa, enquanto 5,2% responderam negativamente.

A constatação de que a maioria das pessoas enfrentou ou deparou-se com problemas nas vias públicas é de extrema relevância para o desenvolvimento de um software voltado para denunciar esses problemas, pois valida a necessidade do mesmo, demonstrando que há uma demanda real por soluções que auxiliem na resolução dessas questões.

Gráfico 2 – Pergunta 2

2) Você já teve a necessidade de registrar uma reclamação ou denúncia relacionada às vias públicas?

97 respostas



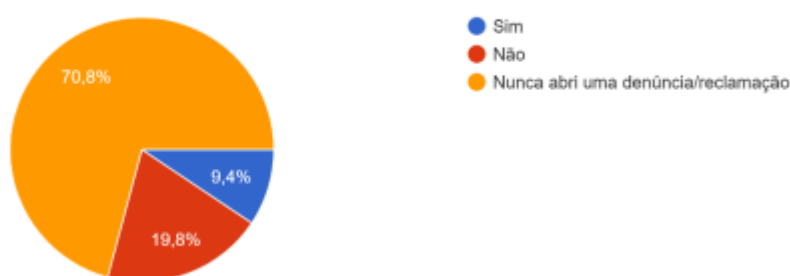
Fonte: próprios autores (2023).

Analisando o gráfico da figura 2, que se refere a pergunta 2 “Você já teve a necessidade de registrar uma reclamação ou denúncia relacionada às vias públicas?”, podemos observar que 61,9% das respostas foram negativas e 38,1% foram positivas.

Isso pode nos mostrar que a maioria das pessoas não sentem à vontade/necessidade de chegar a registrar uma reclamação ou denuncia pelos canais atuais.

Gráfico 3 – Pergunta 3

3) Se sim, essa reclamação foi resolvida?
96 respostas



Fonte: próprios autores (2023).

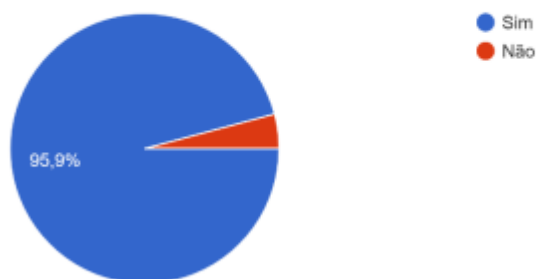
Analisando o gráfico da figura 3, referente a pergunta 3 “Se sim, essa reclamação foi resolvida?” que se relaciona com a pergunta 2. fica claro que 70,8% nunca abriu uma denúncia/reclamação, 9,4% já abriram uma reclamação e seu problema foi resolvido e que 19,8% não tiveram a sua reclamação resolvida.

Podemos levar em consideração que a maioria das pessoas que fizeram uma reclamação não obtiveram resposta, nos indicando que o sistema atual tem uma “falha”, abrindo um possível espaço para desenvolvimento de um novo software na área.

Gráfico 4 – Pergunta 4

4) Você acredita que uma maior visibilidade das suas reclamações ajudaria a resolver os problemas de forma mais rápida e eficiente?

97 respostas



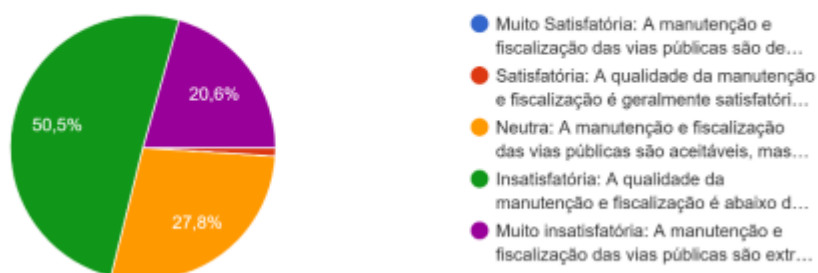
Fonte: próprios autores (2023).

Ao examinarmos o gráfico da figura 4, referente a pergunta 4 “você acredita que uma maior visibilidade das suas reclamações ajudaria a resolver os problemas de forma mais rápida e eficiente?”, podemos concluir que 95,9% das pessoas acreditam que se suas reclamações tivessem maior visibilidade seus problemas seriam resolvidos de forma mais rápida. Essa conclusão seria mais uma validação da necessidade do software.

Gráfico 5 – Pergunta 5

5) Como você avalia a qualidade da manutenção e fiscalização das vias públicas?

97 respostas



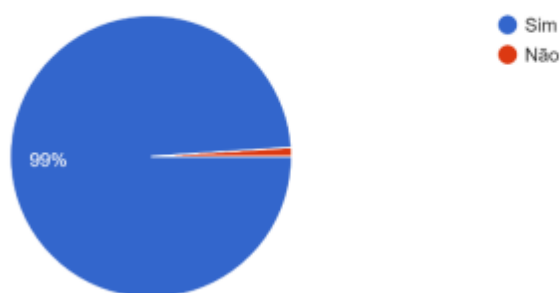
Fonte: próprios autores (2023).

Ao examinarmos o gráfico de respostas da Figura 5, que se refere à pergunta 5 "Como você avalia a qualidade da manutenção e fiscalização das vias públicas?", fica evidente que 71,1% de pessoas avaliam a qualidade da manutenção e fiscalização das vias públicas insatisfatória ou muito insatisfatória. Essa conclusão nos indica que

as vias públicas são de má qualidade aos olhos da maioria do público da pesquisa, de maneira que valida a necessidade o nosso software e nos ajuda a garantir as reais necessidades dos usuários.

Gráfico 6 – Pergunta 6

6) Você gostaria de ter acesso aos dados sobre problemas nas vias públicas do seu bairro?
97 respostas

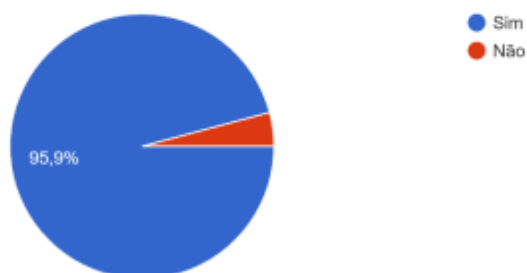


Fonte: próprios autores (2023).

Observando o gráfico de respostas para a Figura 6, que se refere à pergunta 6 "Você gostaria de ter acesso aos dados sobre problemas nas vias públicas do seu bairro?", podemos notar que 99% das pessoas responderam sim e 1% respondeu não. Isso nos auxilia a entender as funcionalidades e requisitos que poderemos adicionar no software de acordo com a necessidade dos usuários, como nesse caso, poderemos deixar os dados disponíveis para serem consultados pelos usuários.

Gráfico 7 – Pergunta 7

7) Você consideraria utilizar um site que permitisse denunciar problemas nas vias públicas de forma eficaz?
97 respostas

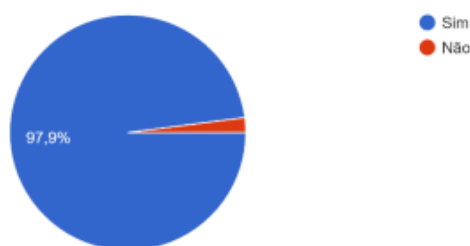


Fonte: próprios autores (2023).

Analisando o gráfico da figura 7, que se refere a pergunta 7 “Você consideraria utilizar um site que permitisse denunciar problemas nas vias públicas de forma eficaz?”, podemos observar que 95,9% das respostas foram afirmativas e 4,1% foram negativas. Novamente a respostas dessa pergunta sendo uma ala porcentagem de pessoas que utilizariam um software de denúncia de problemas nas vias públicas valida a necessidade do mesmo, mostrando que há uma demanda real por soluções que auxiliam na resolução desses problemas.

Gráfico 8 – Pergunta 8

8) Você acha interessante termos um sistema de pontuação para as denúncias apresentadas na plataforma?
97 respostas



Fonte: próprios autores (2023).

Ao examinarmos o gráfico da figura 8, referente a pergunta 8 “Você acha interessante termos um sistema de pontuação para as denúncias apresentadas na plataforma?”, podemos concluir que a forte concordância (97,9%) em relação à implementação de um sistema de pontuação para as denúncias apresentadas na plataforma tem implicações significativas para o desenvolvimento do software de denúncia de problemas nas vias públicas, sendo elas:

- **Engajamento e Incentivo:** A alta taxa de aprovação indica que os usuários veem valor em um sistema de pontuação. Isso pode motivar mais pessoas a usar o software e a contribuir com denúncias, sabendo que seu engajamento será reconhecido e recompensado.
- **Melhoria da Qualidade das Denúncias:** Um sistema de pontuação pode incentivar os usuários a fornecerem denúncias mais detalhadas e úteis.

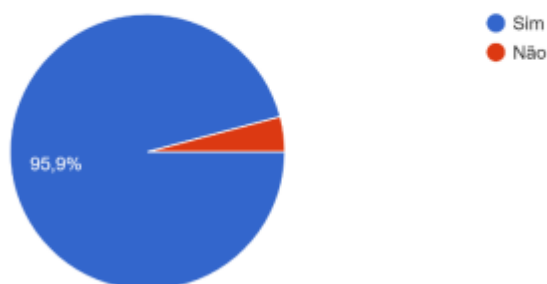
Isso pode resultar em informações de maior qualidade, facilitando a identificação e resolução de problemas pelas autoridades competentes.

- **Gamificação:** A implementação de um sistema de pontuação pode introduzir elementos de gamificação, tornando a experiência de uso do software mais envolvente. Os usuários podem competir para obter pontuações mais altas, o que pode aumentar o envolvimento e a fidelidade à plataforma.
- **Transparência e Confiança:** Um sistema de pontuação transparente e justo pode aumentar a confiança dos usuários na plataforma, pois eles percebem que as denúncias são tratadas de maneira objetiva e equitativa.
- **Feedback e Reconhecimento:** A pontuação pode ser usada para reconhecer e premiar os usuários mais ativos e contributivos. Isso pode incluir certificados, distintivos ou até mesmo recompensas tangíveis, incentivando a participação contínua.

Gráfico 9 – Pergunta 9

9) Em sua opinião, seria interessante um sistema de classificação que destacasse a relevância das denúncias?

97 respostas



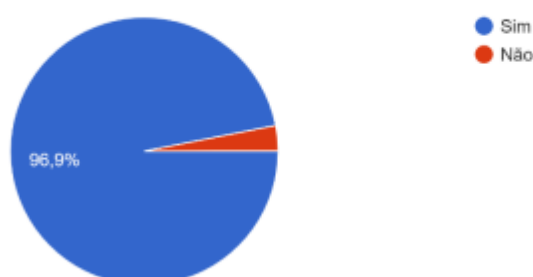
Fonte: próprios autores (2023).

Observando o gráfico de respostas para a Figura 9, que se refere à pergunta 9 "Em sua opinião, seria interessante um sistema de classificação que destacasse a relevância das denúncias?", podemos notar que 95,9% das pessoas responderam sim e 4,1% responderam não. Podemos notar que, a forte aceitação da ideia de um sistema de classificação de relevância indica que os usuários valorizam a priorização

e a classificação. Isso deve ser levado em consideração no desenvolvimento do software, visando aprimorar a eficácia na resolução de problemas nas vias públicas e na satisfação dos usuários.

Gráfico 10 – Pergunta 10

10) Você acha útil receber atualizações sobre o progresso das suas denúncias?
97 respostas



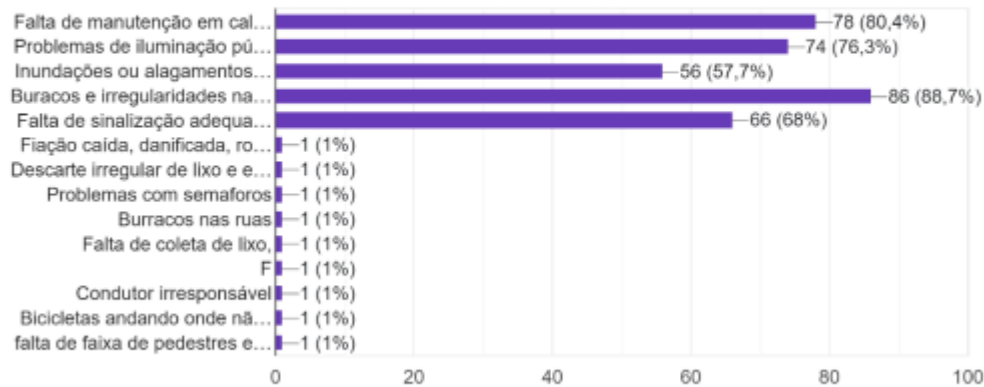
Fonte: próprios autores (2023).

Ao examinarmos o gráfico de respostas da Figura 10, que se refere à pergunta 10 “Você acha útil receber atualizações sobre o progresso das suas denúncias?”, fica evidente que 96,9% responderam sim e que 3,1% responderam que não, isso nos mostra que a alta aceitação da ideia de receber atualizações sobre o progresso das denúncias indica que os usuários valorizam a comunicação transparente, a confirmação de que suas preocupações estão sendo tratadas e a oportunidade de se envolverem continuamente no processo de resolução de problemas. Isso deve ser considerado visando uma experiência eficaz para os usuários.

Gráfico 11 – Pergunta 11

11) Quais problemas relacionados às vias públicas você se sentiria motivado a denunciar usando esta plataforma?

97 respostas



Fonte: próprios autores (2023).

Analisando o gráfico de respostas da figura 11, que se refere a pergunta 11 “Quais problemas relacionados às vias públicas você se sentiria motivado a denunciar usando esta plataforma?”. Essa pergunta foi respondida livremente pelo público, utilizando as suas próprias palavras e podendo ser selecionada mais de uma resposta, assim podemos notar que a maioria das pessoas se sentiriam motivados a denunciar utilizando essa plataforma os seguintes problemas:

- Buracos e irregularidades nas estradas – 86 pessoas
- Falta de manutenção em calçadas – 78 pessoas
- Problemas de iluminação pública – 74 pessoas

Essas respostas não ajudaram a decidir quais denúncias seriam possíveis de realizar dentro do site, priorizando sempre a experiência e necessidades dos usuários.

APÊNDICE B – Política de privacidade

Política Privacidade

A sua privacidade é importante para nós. É política do Nossa Via respeitar a sua privacidade em relação a qualquer informação sua que possamos coletar no site Nossa Via, e outros sites que possuímos e operamos.

Solicitamos informações pessoais apenas quando realmente precisamos delas para lhe fornecer um serviço. Fazemo-lo por meios justos e legais, com o seu conhecimento e consentimento. Também informamos por que estamos coletando e como será usado.

Apenas retemos as informações coletadas pelo tempo necessário para fornecer o serviço solicitado. Quando armazenamos dados, protegemos dentro de meios comercialmente aceitáveis para evitar perdas e roubos, bem como acesso, divulgação, cópia, uso ou modificação não autorizados.

Não compartilhamos informações de identificação pessoal publicamente ou com terceiros, exceto quando exigido por lei.

O nosso site pode ter links para sites externos que não são operados por nós. Esteja ciente de que não temos controle sobre o conteúdo e práticas desses sites e não podemos aceitar responsabilidade por suas respectivas políticas de privacidade.

Você é livre para recusar a nossa solicitação de informações pessoais, entendendo que talvez não possamos fornecer alguns dos serviços desejados.

O uso continuado de nosso site será considerado como aceitação de nossas práticas em torno de privacidade e informações pessoais. Se você tiver alguma dúvida sobre como lidamos com dados do usuário e informações pessoais, entre em contacto connosco.

Compromisso do Usuário

O usuário se compromete a fazer uso adequado dos conteúdos e da informação que o Nossa Via oferece no site e com caráter enunciativo, mas não limitativo:

A) Não se envolver em atividades que sejam ilegais ou contrárias à boa fé a à ordem pública;

B) Não difundir propaganda ou conteúdo de natureza racista, xenofóbica, 166bet ou azar, qualquer tipo de pornografia ilegal, de apologia ao terrorismo ou contra os direitos humanos;

C) Não causar danos aos sistemas físicos (hardwares) e lógicos (softwares) do Nossa Via, de seus fornecedores ou terceiros, para introduzir ou disseminar vírus informáticos ou quaisquer outros sistemas de hardware ou software que sejam capazes de causar danos anteriormente mencionados.

Mais informações

Esperemos que esteja esclarecido e, como mencionado anteriormente, se houver algo que você não tem certeza se precisa ou não, geralmente é mais seguro deixar os cookies ativados, caso interaja com um dos recursos que você usa em nosso site.

Esta política é efetiva a partir de 23 August 2024 17:43