



Solução de Problemas

Engenharia de Software

Emilaine do Prado
João Vitor Souza R.
Vinicius Ferreira Couto

1. Problemática

Dificuldades encontradas ao se locomover em Apucarana, especialmente vistas por pessoas com mobilidade reduzida ou deficientes físicos.



2. Motivação

Vias apucaraneses encontram-se em estado deplorável, seja pelas más condições de suas calçadas, asfaltos inacabados, ou, ainda, a falta de locais acessíveis para cadeirantes transitarem, por exemplo.

Rua Alexandra





Av. Minas Gerais



3. Solução

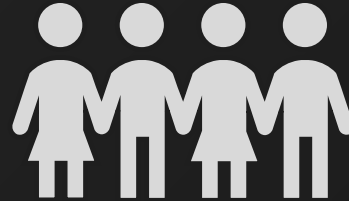
Para que a passagem de pedestres seja possível e segura, é necessário pensar em meios e possibilidades, por meio dos requisitos funcionais e não funcionais podemos ter uma ideia das soluções.

- ### 3.1 Requisitos Funcionais
- 1. Em relação à sociedade 
 - 2. Em relação às tecnologias 

3.2 Requisitos Não Funcionais



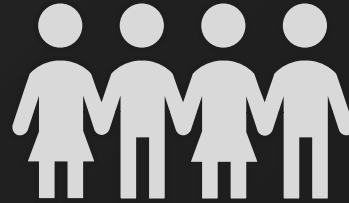
3.1 Requisitos Funcionais



- a. Implementar rampas e desníveis de acesso em todas as calçadas que não tenham, garantindo acessibilidade de cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida;
- b. Instalar sinalizações para orientação de pedestres dos perigos locais, como em vias de grande fluxo;



3.1 Requisitos Funcionais

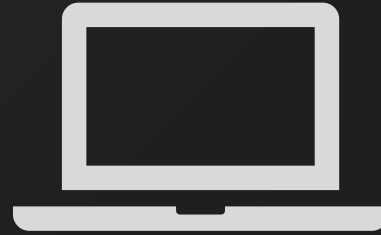


c. Criar e divulgar rotas alternativas acessíveis para que, em dias chuvosos ou de interdições, àqueles que necessitam de acessibilidade possam chegar ao seu destino com segurança;

d. Desenvolver e manter sistemas de transporte público acessível, aumentando uma frota composta por ônibus e circulares com acessibilidade.



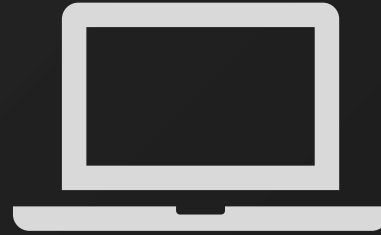
3.1 Requisitos Funcionais



- a. Auxiliar na busca por caminhos acessíveis, mostrando ao usuário o melhor e mais seguro caminho para percorrer, baseando-se em dados da Prefeitura e Ciretran;
- b. Sinalizar, no mapa, os locais perigosos e seus riscos, como em vias de grande fluxo ou, ainda, avenidas com sentidos duplos.



3.1 Requisitos Funcionais



c. Identificar quais os transportes acessíveis presentes no município e suas localizações, permitindo que o usuário saiba se terá dificuldades em acessar um ônibus, por exemplo.

d. Exibir horários e dias com menores movimentações nas principais vias da cidade, fazendo com que o usuário siga pelas vias que não possuem acessibilidade com a maior segurança possível.







3.1 Requisitos Funcionais



e. Implementação de um mapeamento em tempo real, feito por drones, que permita ao usuário visualizar como são os trajetos, a fim de assegurar um conhecimento prévio e preciso no que se refere ao caminho que se almeja utilizar.



3.2 Requisitos Não Funcionais

1. Usabilidade e Acessibilidade 
2. Confiabilidade 
3. Eficiência 
4. Escalabilidade 



3.2 Requisitos Não Funcionais



- a. Acesso fácil a plataforma digital que disponibilizaria as funções, de maneira intuitiva, acessível e de fácil compreensão, para incluir, também, deficientes físicos, visuais, auditivos ou cognitivos;
- b. Compatibilidade em diferentes tipos e versões de dispositivos, permitindo que os usuários os acessem de qualquer lugar a qualquer momento;



3.2 Requisitos Não Funcionais



c. Facilidade de compreensão das sinalizações disponíveis nas vias e no mapeamento em tempo real, permitindo que todos pudessem ver e entender o exposto, tanto o analógico quanto o digital.

d. Utilização de drones adaptáveis e bem articulados, permitindo o usuário a ter uma melhor experiência no uso da plataforma digital.



3.2 Requisitos Não Funcionais



- a. Fornecer sinalizações corretas e verificadas por usuários, fazendo com que todos possam confiar nas informações passadas e verificar se ainda é procedente;
- b. Precisão nos dados que regem a disponibilidade de um caminho acessível, com base nas informações precisas da prefeitura e Ciretran, garantindo segurança para o usuário;



3.2 Requisitos Não Funcionais



c. Durabilidade dos materiais utilizados para realizar as obras de revitalizações e reformas nas calçadas, permitindo que os usuários se sintam seguros ao passar por elas.



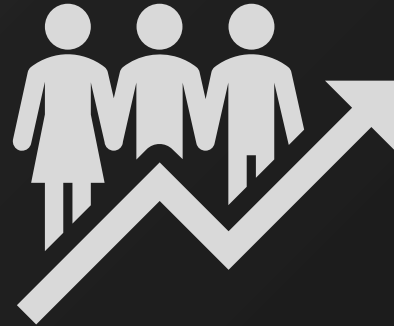
3.2 Requisitos Não Funcionais



- a. Tempo ágil em resposta às reclamações de calçadas em situações complicadas, instalando rampas e desníveis com agilidade e rapidez;
- b. Atualização constante dos dados na aplicação, permitindo que os usuários possam sempre ter informações atualizadas e fidedignas.



3.2 Requisitos Não Funcionais



a. Manutenções frequentes no sistema, garantindo que uma grande quantidade de usuários ainda possa aproveitar o melhor dele, sem comprometer nenhuma função;



3.2 Requisitos Não Funcionais



b. Manutenções frequentes nas obras e fiscalizações realizadas pelo município, tanto em calçadas quanto em sinalizações, bem como no transporte público, garantindo que a população total da cidade tenha acesso aos meios para a acessibilidade de qualidade.



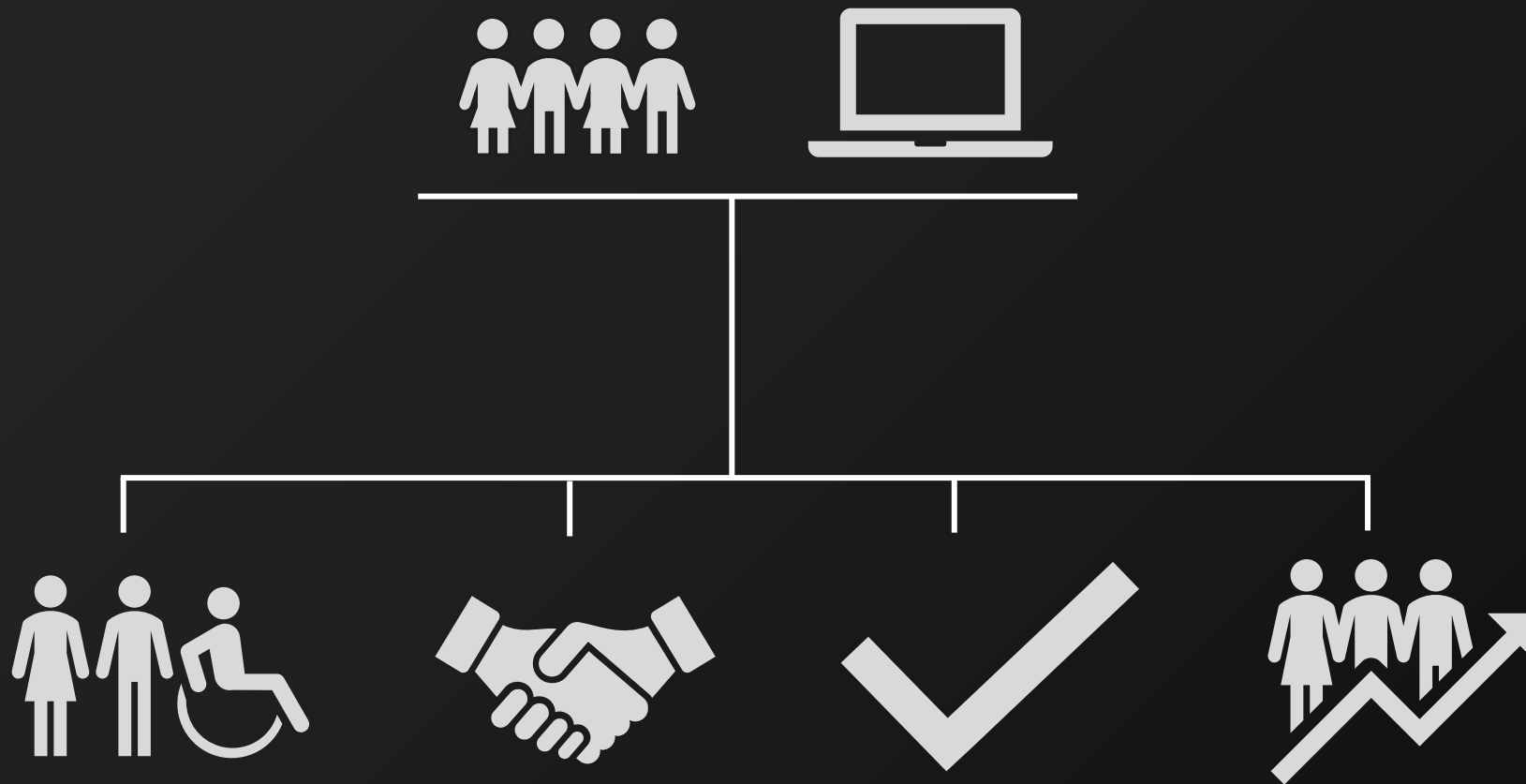
3.2 Requisitos Não Funcionais



c. Criação de diversos incentivos da prefeitura na área de tecnologia do município, devem ser implementados programas que auxiliam na obtenção de mais drones, instalação de pontos de internet e de recarga, como também o investimento financeiro na pesquisa de desenvolvimento de drones e incentivos fiscais para compra desses dispositivos voadores, principalmente para indivíduos que são deficientes físicos.



4. Conclusão





Obrigado!

Dúvidas ou sugestões?