## **Universidade de Salvador - Unifacs** Ciências da Computação

## 

## 

## 

## Adelirio Alexandre Dos Santos Neto - RA: 12722127337 André Neves dos Santos Braga - RA: 12722126112 Pedro Henrique Nascimento Luz - RA: 12722122396 Vitor Pio Vieira - RA: 1272220376 André Filipe Reis Santos - RA: 1272212034 Vitor Reis dos Santos - RA: 12722124265

## 

## 

## 

## 

## **Direção Certa** Casos de Testes

## 

## 

## 

## Salvador - BA 2024

Pedro Henrique Nascimento Luz RA: 12722122396

Vitor Pio Vieira RA: 1272220376

Vitor Reis dos Santos RA: 12722134265

André Neves dos Santos Braga RA: 12722126112

André Filipe Reis Santos RA: 1272212034

Adelirio Alexandre Dos Santos Neto RA:12722127337

**DIREÇÃO CERTA - CASOS DE TESTE**

Este documento visa explicar os casos de teste do nosso aplicativo de trânsito. Queremos proporcionar uma visão clara de como nossa aplicação aprimora a experiência dos usuários com questões de tráfego.  
Orientado pelo professor(a): Thiago

Salvador BA

2023

## Sumário

[Requisito 1: Cadastro de usuário 4](#_2em78hggxphw)

[Requisito 2: Controle de velocidade 4](#_ws70iiaofqte)

[Requisito 3: Controle de semáforos 5](#_nf3jqf2ovtrq)

[Requisito 4: Planejamento de transporte público 6](#_rtamkdcnw5kr)

[Requisito 5: Sistema de pagamento integrado 7](#_it6um2m65b0w)

[Requisito 6: Controle de pedágio eletrônico 8](#_rlpf929h8o7o)

[Requisito 7: Gestão de congestionamento 9](#_d4qn8uaj68bj)

[Requisito 8: Alertas de segurança rodoviária 9](#_lh3umqlq2cdg)

[Requisito 9: Gestão de pedestres e ciclistas 9](#_8toqhvdg1nh8)

[Requisito 10: Sistema de gestão de estacionamento compartilhado 10](#_6vrl94ebo5j2)

## Requisito 1: Cadastro de usuário

Resumo: O usuário fará o cadastro da sua conta a partir das suas informações para, então, entrar no site e usufruí-lo

Pré Condições: Nessa etapa, o usuário precisa apenas ter o conhecimento das informações bazucas, porém necessárias, para realizar o cadastro, como: Nome, email e permissões de localização. O email que ele colocar não pode já estar em uso em outra conta.

Entradas:

* Campos para inserir o nome e email, uma caixa para aceitar permissões de localização e um botão para finalizar o cadastro.

Ações:

* Inserir o nome para cadastro.
* Inserir o email desejado para conectar a conta e entrar no login.
* Aceitar as permissões exibidas pelo site.
* Clicar no botão para finalizar e prosseguir com sua conta feita.

Resultados Esperados:

* No fim, é esperado que sua conta já esteja cadastrada no sistema e pronta para logar.

Pós-Condições:

* O usuário poderá seguir para tela de login e entrar na sua conta.

## Requisito 2: Controle de velocidade

Resumo

O sistema de controle de velocidade no trânsito monitora e regula a velocidade dos veículos em determinadas áreas, emitindo notificações ou penalidades caso o limite de velocidade seja excedido.

Pré Condições

* O sistema deve estar ativo e em operação na área designada.
* Os veículos devem estar com posse do sistema no carro (pelo celular, por exemplo)
* As zonas de controle de velocidade devem ter limites de velocidade claramente
* definidos e sinalizados.
* O usuário deve estar logado na sua conta.

Entradas

* Visualização da média de velocidade por via
* Dados de velocidade em tempo real dos veículos.
* Limite de velocidade predefinido para a área específica.
* Identificação do veículo (placa, ID do dispositivo).

Ações

* Capturar a velocidade atual do veículo através do dispositivo de monitoramento.
* Comparar a velocidade capturada com o limite de velocidade predefinido para a

área.

* Identificar o veículo que está excedendo o limite de velocidade.
* Mapa retratando as velocidades das vias.
* Notificação de velocidade ultrapassada é possível infração.

Resultados Esperados

* A velocidade dos veículos é monitorada de forma precisa e em tempo real.
* Infrações de velocidade são detectadas e registradas corretamente.
* Notificações de possíveis penalidades são emitidas aos veículos que excedem o
* limite de velocidade em certas vias.

Pós-Condições

* O histórico de velocidade e infrações dos veículos é atualizado no sistema.
* Motoristas são informados sobre possíveis infrações e suas respectivas

penalidades.

* Dados coletados podem ser utilizados para análises futuras e melhorias no controle

de velocidade.

## 

## Requisito 3: Controle de semáforos

Resumo

* O sistema de controle de semáforos ajusta os sinais de trânsito dinamicamente com base no fluxo de veículos na via, otimizando o tempo de espera e melhorando a fluidez do tráfego. O usuário pode acessar o site para visualizar o estado dos semáforos e o fluxo de tráfego em tempo real.

Pré Condições

* O sistema de controle de semáforos deve estar instalado e operacional nas

interseções relevantes.

* Sensores de tráfego devem estar instalados e funcionando para detectar o fluxo de

veículos.

* Limites e parâmetros de tempo para os sinais de semáforo devem estar

configurados no sistema.

* O usuário deve ter acesso ao site com credenciais válidas.

Entradas

* Dados em tempo real sobre o fluxo de veículos fornecidos pelos sensores de

tráfego.

* Parâmetros predefinidos de tempo para ciclos de semáforo (mínimo e máximo).
* Mapa da via atual (com base na localização do usuário)
* Alertas sobre os semáforos próximos.
* Credenciais de login do usuário (nome de usuário e senha).

Ações

* Acessar o site de controle de semáforos.
* Inserir suas credenciais (nome de usuário e senha) para fazer login.
* Navegar até a seção de monitoramento de tráfego.
* Visualizar as situações da via e as notificações sobre os semáforos

Resultados Esperados

* O usuário consegue acessar o site e visualizar informações atualizadas sobre o

estado dos semáforos e o fluxo de tráfego em tempo real.

* Os tempos de sinalização dos semáforos são ajustados de acordo com o fluxo de

tráfego em tempo real.

* A fluidez do tráfego é melhorada, com tempos de espera reduzidos nas interseções.
* O congestionamento é minimizado, especialmente durante os períodos de pico.

Pós-Condições

* Os dados de fluxo de tráfego e ajustes de sinalização são registrados para análise

posterior.

* O sistema continua monitorando e ajustando os semáforos automaticamente para

manter a otimização do tráfego.

* Relatórios sobre a eficácia do controle de semáforos podem ser gerados para

avaliação e melhorias futuras.

* O usuário pode acessar relatórios e dados históricos sobre o tráfego e o

funcionamento dos semáforos através do site.

## Requisito 4: Planejamento de transporte público

Resumo

* O sistema fornece informações detalhadas sobre rotas e horários de saída dos transportes públicos. O usuário pode acessar essas informações através de um aplicativo para planejar sua viagem.

Pré Condições

* O sistema deve estar operacional com dados atualizados de rotas e horários de

transporte público.

* O usuário deve ter o aplicativo instalado em seu dispositivo e acesso à internet.
* O usuário deve ter uma conta registrada e logada no app.

Entradas

* Credenciais de login do usuário (nome de usuário e senha).
* Localização atual do usuário (opcional).
* Ponto de partida e destino desejados.
* Data e hora desejadas para a viagem do transporte.

Ações

* Abrir a secção do app referente ao transporte público.
* Ver mapa e informações de transportes públicos de forma geral
* Inserir o ponto de partida e destino desejados.
* Selecionar a data e hora desejadas para a viagem.
* Clicar em "Pesquisar" para obter informações sobre rotas e horários de transporte

público.

* Visualizar as opções de rotas e horários disponíveis.
* Selecionar a rota e horário mais conveniente.
* Salvar a rota escolhida ou definir lembretes de saída, caso queira.

Resultados Esperados

* O usuário pode visualizar informações detalhadas sobre rotas e horários de

transporte público baseadas em suas entradas.

* O sistema fornece rotas e horários precisos e atualizados.
* O usuário pode planejar sua viagem de forma eficiente e escolher a melhor opção de transporte.

Pós-Condições

* As informações de rotas e horários visualizadas pelo usuário são salvas no

aplicativo para referência futura.

* O usuário pode definir lembretes e notificações sobre a viagem planejada.
* O histórico de consultas de rotas e horários do usuário é registrado para possíveis

análises e melhorias do serviço.

* O sistema continua a fornecer atualizações em tempo real sobre as rotas e horários, se houver alterações.

## 

## Requisito 5: Sistema de pagamento integrado

Resumo

* O sistema de pagamento integrado permite aos usuários pagar por serviços como

estacionamentos ou transporte público de forma conveniente através de um aplicativo ou plataforma online.

Pré Condições

* O sistema de pagamento deve estar operacional e integrado aos serviços de
* estacionamento ou transporte público.
* O usuário deve ter acesso ao aplicativo ou plataforma online de pagamento.
* O usuário deve ter uma forma de pagamento registrada e válida (cartão de crédito,

PayPal, etc.).

Entradas

* Credenciais de login do usuário (nome de usuário e senha).
* Escolha de serviço a ser pago (estacionamento, passagem de transporte público).
* Visualização dos detalhes da transação (duração do estacionamento, tipo de

passagem, etc.).

Ações

* Abrir o aplicativo na aba de pagamento
* Inserir suas credenciais (nome de usuário e senha) para fazer login.
* Selecionar o serviço que deseja pagar (estacionamento ou transporte público).
* Inserir os detalhes da transação, como duração do estacionamento ou tipo de

passagem.

* Confirmar a transação e escolher o método de pagamento.

Resultados Esperados

* O usuário consegue acessar e fazer login no aplicativo ou plataforma online com

sucesso.

* O usuário pode selecionar e pagar pelo serviço desejado de forma rápida e

conveniente.

* O sistema processa a transação com precisão e segurança.
* O usuário recebe uma confirmação da transação após o pagamento bem-sucedido.

Pós-Condições

* A transação é registrada no sistema para fins de contabilidade e histórico de

transações.

* O serviço é disponibilizado para o usuário (por exemplo, o estacionamento é

liberado ou a passagem de transporte público é validada).

* O usuário pode acessar seu histórico de transações e recibos através do aplicativo

ou plataforma online.

* O sistema continua a aceitar e processar pagamentos de forma eficiente para

futuras transações

## Requisito 6: Controle de pedágio eletrônico

Resumo:

* Verificar se o sistema processa automaticamente o pagamento de pedágios eletrônicos.

Pré-condição:

* Sistema de pedágio eletrônico configurado e em funcionamento.

Entradas:

* Passagem de um veículo pela praça de pedágio.

Ação:

* O sistema processa automaticamente o pagamento de pedágio.

Resultado Esperado:

* Dedução do valor do pedágio da conta associada ao veículo.

Pós-condição:

* Registro do pagamento realizado e atualização do saldo da conta.

## 

## Requisito 7: Gestão de congestionamento

Resumo:

* Testar se o sistema identifica áreas congestionadas e sugere rotas alternativas.

Pré-condição:

* Sistema de monitoramento de tráfego ativo.

Entradas:

* Identificação de uma área com congestionamento.

Ação:

* O sistema sugere uma rota alternativa.

Resultado Esperado:

* O sistema sugere uma rota que contorne a área congestionada.

Pós-condição:

* Motoristas são informados sobre a rota alternativa e podem escolher seguir por ela.

## Requisito 8: Alertas de segurança rodoviária

Resumo:

* Verificar se o sistema emite alertas em tempo real sobre condições perigosas na estrada.

Pré-condição:

* Sensores de monitoramento instalados na estrada.

Entradas:

* Identificação de uma condição perigosa (curva perigosa, área propensa a deslizamentos, etc.).

Ação:

* Sistema emite um alerta.

Resultado Esperado:

* Os motoristas recebem um alerta sobre a condição perigosa.

Pós-condição:

* Os motoristas estão cientes da condição perigosa e podem ajustar seu comportamento de direção.

## Requisito 9: Gestão de pedestres e ciclistas

Resumo:

* Testar se os dispositivos de segurança para pedestres funcionam corretamente.

Pré-condição:

* Dispositivos de segurança instalados em áreas de alto tráfego de pedestres.

Entradas:

* Presença de pedestres ou ciclistas nas áreas monitoradas.

Ação:

* Dispositivos de segurança são ativados.

Resultado Esperado:

* Os dispositivos emitem sinais de alerta visual ou sonoro para alertar os motoristas sobre a presença de pedestres ou ciclistas.

Pós-condição:

* Motoristas estão cientes da presença de pedestres ou ciclistas e podem tomar medidas adequadas.

## Requisito 10: Sistema de gestão de estacionamento compartilhado

Resumo:

* Verificar se o sistema permite reservas online e pagamento integrado de espaços de estacionamento.

Pré-condição:

* Sistema de gestão de estacionamento compartilhado configurado e operacional.

Entradas:

* Solicitação de reserva de espaço de estacionamento.

Ação:

* O sistema processa a reserva e pagamento.

Resultado Esperado:

* O espaço de estacionamento é reservado e o pagamento é processado com sucesso.

Pós-condição:

* O espaço de estacionamento é designado ao solicitante e o pagamento é registrado no sistema.