



Alunos: Luis Alan, Luis Vinicius, Marlon Vitor, Matheus Moutinho, Miguel Vasconcelos, Igor D'amorim

Documento de requisitos

Salvador, BA

2024

Alunos: Luis Alan, Luis Vinicius, Marlon Vitor, Matheus Moutinho, Miguel Vasconcelos, Igor D'amorim

Documento de requisitos

Trabalho apresentado na
Universidade Salvador,
orientado pelo professor
Thiago Dotto

Salvador, BA

2024

1. Requisitos funcionais

- **Usuário**

RF001 - Listar obras: Os usuários devem poder visualizar uma lista completa de todas as obras cadastradas no sistema, incluindo informações básicas como nome, localização e status atual

RF002 - Consultar obras: Permitir aos usuários visualizar o status atual de cada obra, incluindo percentual de conclusão, data de início e previsão de término

RF003 - Receber notificações: Os usuários devem receber notificações automáticas sempre que houver uma atualização significativa no status de uma obra em que estejam envolvidos ou interessados

RF004 - Sugerir correções para obra: Permite que os usuários comentem caso exista uma obra com alguma informação desatualizada

- **Funcionário**

RF005 - Cadastrar obras: Permite que os funcionários responsáveis pela gestão das obras cadastrem novas obras no sistema

RF006 - Atualizar status da obra: Permite que os funcionários atualizem o status das obras em andamento no sistema

RF007 - Consultar obras: Permite que os funcionários consultem informações sobre as obras cadastradas no sistema

RF008 - Monitorar impactos das obras: Permite que os funcionários monitorem os impactos das obras nas rodovias próximas

RF009 - Notificar atualização de status: Permite que o sistema notifique os interessados sobre atualizações no status das obras

RF010 - Gerar relatórios personalizados: Permite que os funcionários gerem relatórios personalizados sobre o andamento das obras

2. Requisitos não funcionais

- **Desempenho**

RNF001 - O sistema deve ser capaz de suportar uma grande quantidade de dados e usuários simultâneos

RNF002 - O site deve ter um tempo de carregamento rápido para garantir uma experiência de usuário fluida

- **Segurança**

RNF003 - O sistema não apresentará aos usuários não autorizados quaisquer dados de cunho privativo.

RNF004 - O sistema deve implementar controle de acesso adequados para garantir que apenas usuários autorizados possam visualizar e modificar informações sobre obras da cidade

RNF005 - O sistema deve ser protegido contra ataques cibernéticos

- **Usabilidade**

RNF006 - O sistema deve ser intuitivo e fácil de ser usado por aqueles que tem dificuldades

RNF007 – O sistema deve ser acessível via Browser, como Google Chrome, Internet Explorer e Mozilla Firefox

RNF008 – O Sistema deverá ser compatível com o sistema operacional Windows e Linux

- **Implementação**

RNF009 – O sistema deverá ser desenvolvido na linguagem de programação Java Script

3. Casos de uso

- **Usuário**

- Listas obras

- O usuário acessa o sistema.
 - O sistema exibe uma lista de obras disponíveis, incluindo nome, localização e status atual.

- Consultar obras

- O usuário acessa o sistema.
 - O usuário seleciona a opção de busca de obras.
 - O usuário insere os critérios de busca desejados.
 - O sistema exibe uma lista de obras que correspondem aos critérios de busca fornecidos.

- Receber notificações

- O usuário acessa o sistema.
 - O sistema monitora continuamente as obras cadastradas para detectar atualizações.
 - Quando uma atualização significativa ocorre em uma obra em que o usuário está interessado, o sistema envia uma notificação para o usuário.
 - O usuário recebe a notificação em tempo real, contendo informações sobre a atualização

- Sugerir correções para obra

- O usuário acessa o sistema.
 - O usuário visualiza os detalhes de uma obra específica.

- O usuário identifica um problema ou área de melhoria na obra e deseja sugerir uma correção.
- O usuário seleciona a opção para sugerir correções.
- O sistema abre um formulário onde o usuário pode inserir os detalhes da sugestão e envia a sugestão.
- O sistema registra a sugestão e a encaminha para análise pelos responsáveis pela obra.

- **Funcionário**

- Cadastrar obras
 - O funcionário acessa o sistema

- O funcionário navega até a opção de "Cadastrar Nova Obra".
 - O sistema exibe um formulário para inserção dos dados da obra, como nome, localização, data de início, data prevista de conclusão, orçamento, equipe responsável.
 - O funcionário preenche os campos obrigatórios do formulário e confirma o cadastro da obra.
 - O sistema valida os dados inseridos e registra a nova obra no banco de dados.
- Atualizar status da obra
 - O funcionário acessa o sistema
 - O funcionário navega até a lista de obras cadastradas.
 - O funcionário seleciona a obra que deseja atualizar.
 - O sistema exibe um formulário de atualização de status, com campos para inserir o percentual de conclusão, principais atividades realizadas, próximas etapas e o funcionário preenche
 - O funcionário confirma a atualização e o sistema registra as mudanças no banco de dados.
- Consultar obras
 - O funcionário acessa o sistema
 - O funcionário navega até a opção de "Consultar Obras".
 - O sistema exibe uma lista de todas as obras cadastradas, com informações básicas como nome, localização e status atual.
 - O funcionário pode selecionar uma obra específica para visualizar detalhes adicionais, como datas de início e previsão de término, percentual de conclusão, orçamento e equipe responsável
- Monitorar impactos das obras
 - O funcionário acessa o sistema
 - O sistema monitora continuamente os dados de tráfego das rodovias próximas.

- Quando uma obra é identificada como causadora de impacto no trânsito, o sistema gera um alerta automático.
 - O funcionário recebe o alerta em tempo real, contendo informações sobre a obra afetada, o tipo de impacto (congestionamento, desvio de tráfego...) e sugestões de rotas alternativas, se disponíveis.
- Gerar relatórios personalizados
 - O funcionário acessa o sistema
 - O funcionário navega até a opção de "Gerar Relatórios".
 - O sistema oferece opções para filtrar os dados do relatório, como período de tempo, tipo de obra e localização
 - O funcionário seleciona os filtros desejados e solicita a geração do relatório.
 - O sistema processa as informações e gera um relatório personalizado conforme as especificações do funcionário.
 - O funcionário pode visualizar o relatório no sistema ou exportá-lo para formatos como PDF

4. Estratégias de testes unitários

Testes de funcionalidade básica

Certifique-se de que cada função básica do aplicativo esteja funcionando conforme o esperado. Por exemplo, teste se é possível carregar a lista de obras da cidade corretamente.

Testes de manipulação de dados

Verifique se as operações de leitura e gravação de dados estão funcionando corretamente. Isso pode incluir testes para garantir que os dados das obras sejam recuperados corretamente do banco de dados ou de uma API externa, e que as informações sejam exibidas corretamente na interface do usuário.

Testes de interação do usuário

Teste como o aplicativo responde às interações do usuário. Isso pode incluir testes para verificar se os usuários podem navegar pelas obras da cidade, visualizar detalhes de uma obra específica e interagir com elementos da interface do usuário, como botões e menus.

Testes de manipulação de erros

Verifique como o aplicativo lida com situações de erro, como falhas na conexão com a internet ou problemas ao carregar dados das obras. Certifique-se de que o aplicativo exibe mensagens de erro adequadas e oferece uma experiência de usuário consistente mesmo em condições adversas.

Testes de desempenho

Avalie o desempenho do aplicativo, especialmente se houver grandes quantidades de dados a serem exibidos. Teste como o aplicativo se comporta ao lidar com grandes volumes de obras da cidade e verifique se a interface do usuário permanece responsiva e fluida.

Testes de compatibilidade

Verifique se o aplicativo funciona corretamente em diferentes dispositivos e sistemas operacionais. Isso pode incluir testes em dispositivos móveis e

tablets, bem como em diferentes versões de sistemas operacionais populares.

Testes de integração

Além dos testes unitários, é importante realizar testes de integração para garantir que todos os componentes do aplicativo funcionem bem juntos. Isso pode incluir testes para verificar a integração entre a interface do usuário e a lógica de negócios, bem como a integração com serviços externos, como APIs de mapas ou bancos de dados de obras da cidade.