

UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
DCC603 - BANCOS DE DADOS II (2024.1)
Prof. ACAUAN CARDOSO RIBEIRO
Aluno(a): Shelly da Costa Leal - 2020001671

Relatório do Projeto: Bus Route System

1. Introdução

O projeto Bus Route System tem como objetivo fornecer uma plataforma para que os usuários possam consultar as rotas de ônibus disponíveis em Boa Vista, Roraima. Os usuários podem buscar informações detalhadas sobre os horários e locais de embarque e desembarque, facilitando o planejamento de viagens dentro da cidade.

2. Objetivo do Sistema

O principal objetivo do Bus Route System é permitir que os usuários consultem as rotas dos ônibus municipais, além de visualizar o próximo horário de ônibus disponível para uma rota específica. O sistema também auxilia no gerenciamento das rotas e na integração dos dados com um backend baseado em MongoDB.

3. Requisitos Principais

Requisitos Funcionais:

1. Busca de Rotas: O usuário pode buscar rotas pelo código do ônibus.
2. Visualização de Próximo Ônibus: O usuário pode consultar o próximo horário de um ônibus com base na hora atual e no dia da semana.
3. Gerenciamento de Rotas: O administrador pode adicionar ou remover rotas e horários.

Requisitos Não Funcionais:

1. Performance: O sistema deve responder de forma rápida às requisições de busca.
2. Usabilidade: A interface do usuário deve ser intuitiva e fácil de navegar.

4. Ferramentas Utilizadas

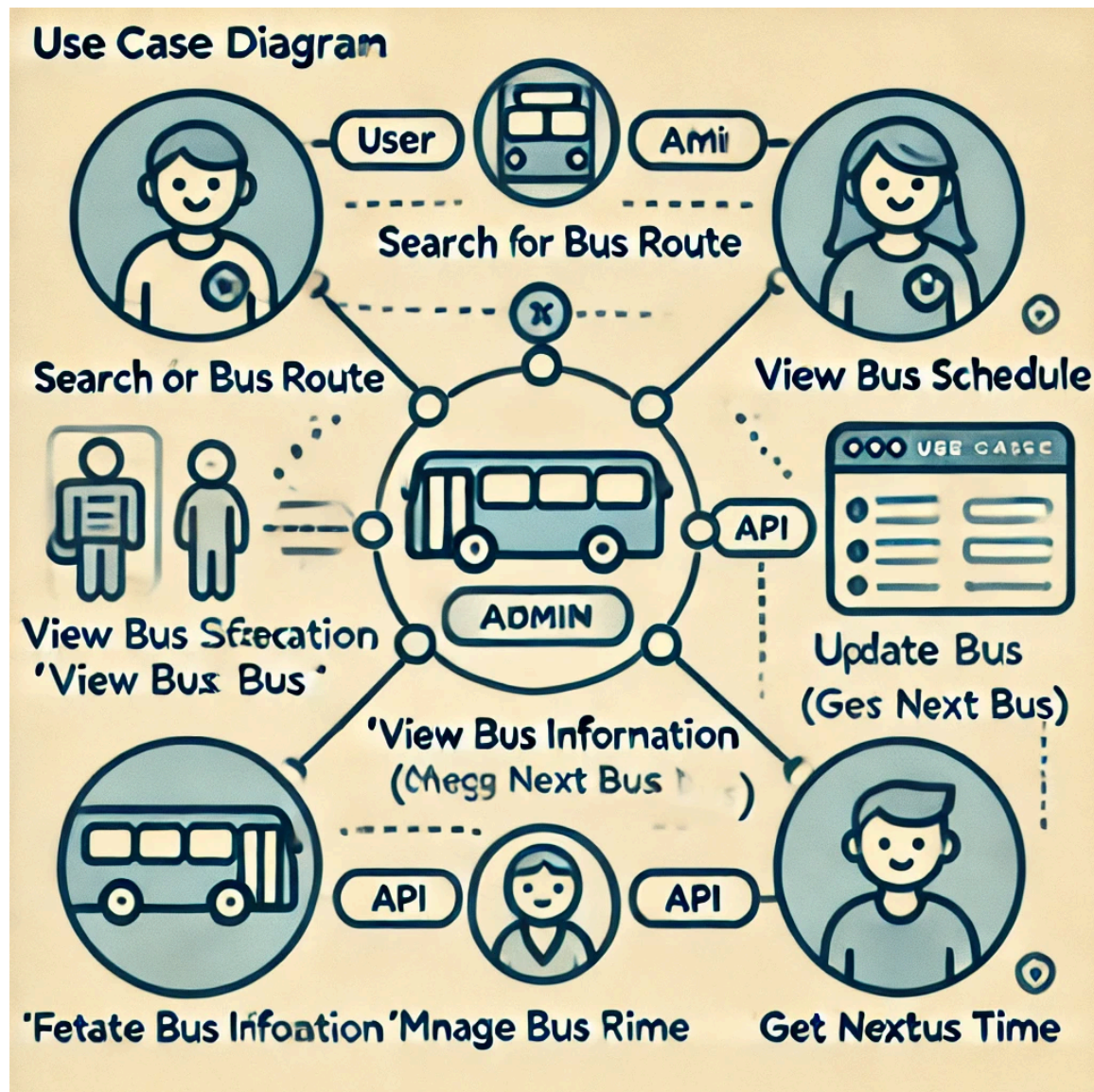
Backend:

- Node.js: Utilizado para criar a API que gerencia as rotas e horários dos ônibus.
- MongoDB: Banco de dados não relacional utilizado para armazenar as informações de rotas e horários.

Frontend:

- React: Biblioteca JavaScript utilizada para criar a interface do usuário.
- Tailwind CSS: Framework CSS utilizado para estilizar e tornar a interface responsiva.
- Axios: Biblioteca para realizar requisições HTTP ao backend.

5. Diagrama de Caso de Uso



6. Descrição do Sistema

O sistema é dividido em duas partes principais: frontend e backend. O backend fornece a API para consulta e manipulação de dados de rotas e horários de ônibus, enquanto o frontend é responsável pela interface visual com o usuário. A aplicação se conecta ao MongoDB para armazenar e recuperar informações.

7. Funcionamento

O usuário pode buscar as rotas disponíveis inserindo o código do ônibus. O sistema retorna todas as informações associadas, como horário de partida, dias disponíveis e o tempo restante até o próximo ônibus. O backend também fornece uma API que calcula o próximo horário de ônibus com base na hora atual.

8. Conclusão

O Bus Route System facilita o acesso às informações de transporte público, ajudando os usuários a planejarem suas viagens de forma mais eficiente. O projeto pode ser expandido para incluir funcionalidades adicionais, como notificações em tempo real sobre mudanças nas rotas.

9. Links

9.1 Vídeo do Youtube

Link: <https://youtu.be/0hw3O9JozFg>

9.2 Repositório - Github

Link: <https://github.com/ShellyLeal05/systembusroutes>