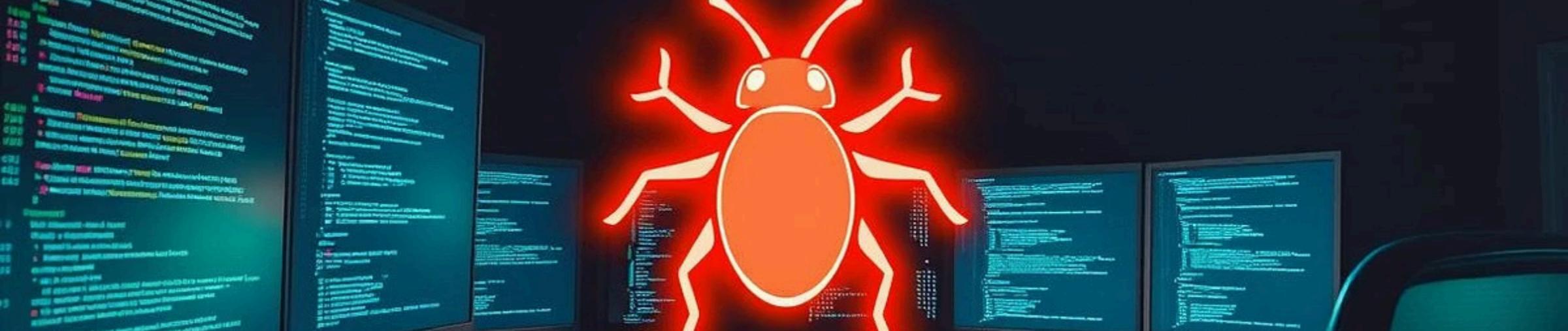


Simulação de tráfego utilizando Java

Explore os desafios e resultados da simulação de tráfego desenvolvida em Java.





Desafios no Desenvolvimento

Integração com JavaFX

houve desafios na integração da simulação com JavaFX, especialmente para sincronizar a lógica do sistema com a visualização gráfica de forma fluida e eficiente

Montagem do Grafo: JSON + OSMx

Conversão dos Dados do OSMx em um JSON de Grafo e Consumo na Simulação

Heurísticas e semáforos

Desafio em criar heurísticas para controlar semáforos e sincronizá-los com os ticks da simulação, garantindo um fluxo de tráfego realista

Complexidade do algoritmo

O algoritmo para controlar os semáforos revelou-se mais complexo do que o esperado, causando um desafio significativo durante o desenvolvimento

Resultados Finais



Precisão Atingida

Os veículos chegam ao destino com sucesso



Monitoramento por Logs

O sistema mostra logs para facilitar a identificação de erros, acompanhar operações em tempo real e melhorar a manutenção da simulação.



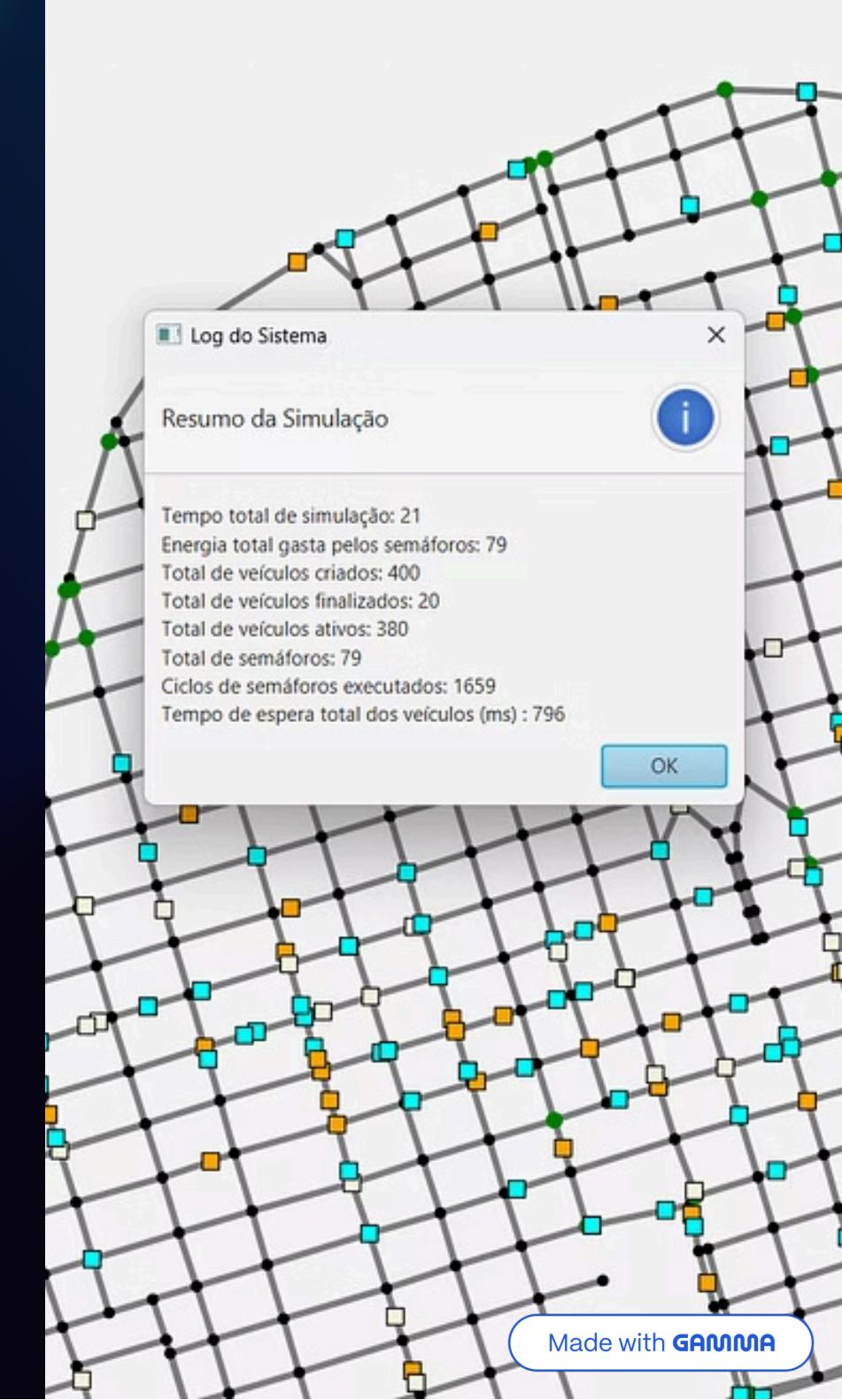
Requisitos Implementados

Principais requisitos solicitados foram entregues



Aplicações Práticas

Noção da aplicação das estruturas de dados utilizadas para diferentes cenários



Possíveis Melhorias

Otimização de Algoritmos

Melhorar os ciclos da simulação

Otimização de semáforos

Melhorar o comportamento dos ticks dos semáforos

Refatoração da lógica dos veículos

Criação de uma lógica mais inteligente para os veículos que se adaptem a filas e semáforos fechados

Expansão de Funcionalidades

Adicionar recursos para ampliar o escopo da simulação.

Conclusão



Aprendizado

A simulação foi bastante importante para o aprendizado de estruturas de dados e suas aplicações



Adaptação

A construção da simulação nos exigiu adaptar aos prazos e realizar reajustes no escopo do projeto, o que resultou em um código final mais sólido e alinhado às necessidades.



Sugestões?

O projeto está aberto para sugestões de melhorias



Obrigado!