

Tema:

SmartBus - Aplicação de uma rede sem fio para rastreamento de ônibus

INTRODUÇÃO

85.7% das pessoas que utilizam transporte coletivo apontaram o ônibus como o principal meio de locomoção. Esse dado ressalta a relevância do serviço de ônibus no Brasil, e ter acesso a informações sobre a localização dos veículos pode melhorar a qualidade de vida dos usuários, além de fornecer dados úteis para o estudo do trânsito local e do fluxo geral da cidade.



OBJETIVO

Conceber, implementar e validar um sistema completo no escopo de IoT para a identificação, agendamento e exposição de informações de chegada de ônibus e promover uma melhoria na qualidade de vida dos usuários, mantendo requisitos de usabilidade e custos.

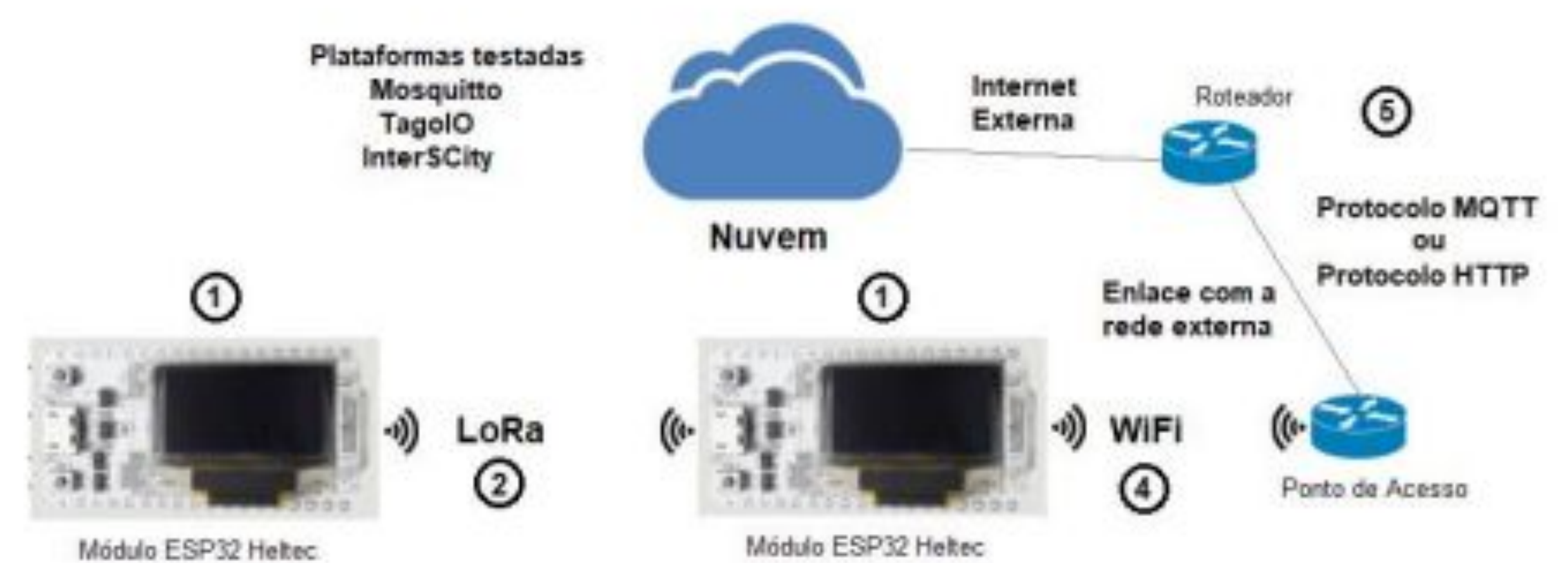


Integrantes: - Jong Hwan Hong
- Pedro Paulo Teles
- Victor Scavazin

Professor(a) Orientador(a): (Prof. Dr. /Profa. Dra.) Carlos Eduardo Cugnasca
Co-orientador(a): ME. José Sinézio

Solução

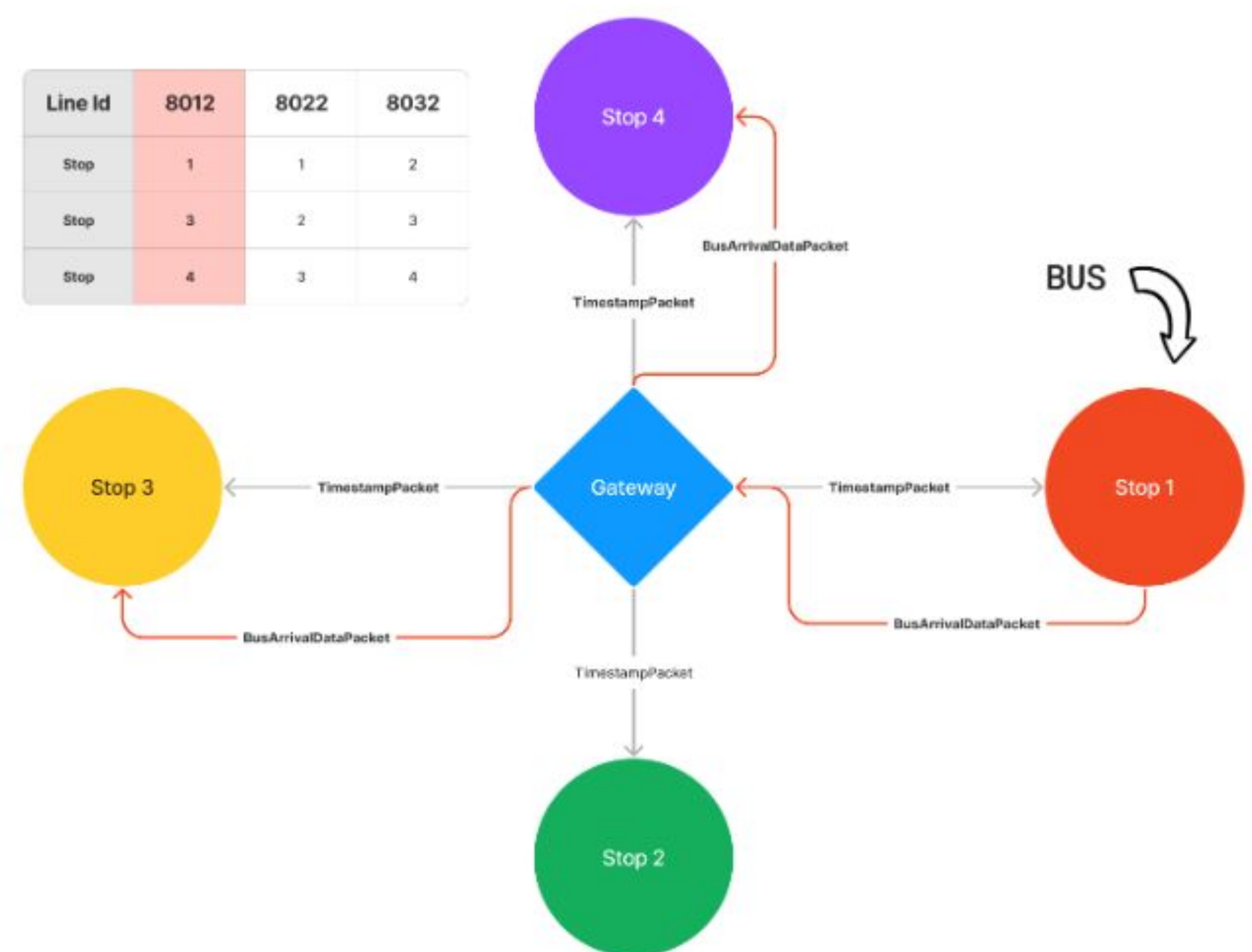
Utilização da tecnologia **LoRa** para a comunicação sem fio entre os nós nos pontos. Os dados coletados neles são colocados na internet e utilizados na nuvem.



Algumas características do LoRa:

- grande alcance (**Long Range**)
- baixo consumo de energia
- adequado para ambientes outdoor

Topologia estrela, sendo o dispositivo central um gateway que serve de ponte para a comunicação entre os nós e a internet.



CONCLUSÃO

A solução traz uma melhoria na qualidade de vida do usuário de ônibus, bem como uma melhoria na organização do trânsito. Esses pequenos avanços e soluções que resultam eventualmente numa grande melhoria na infraestrutura da cidade.