

Atualização NB-IoT e BLE5

J. Ascensão¹, P. Matos², R. Alves³

¹Estudante, Curso de Engenharia Informática, IPB, Portugal

a34505@alunos.ipb.pt

²Professor do Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

pmat@ipb.pt

³Departamento de Desenvolvimento e Inovação, Techwelf, Portugal

rui@techwelf.com

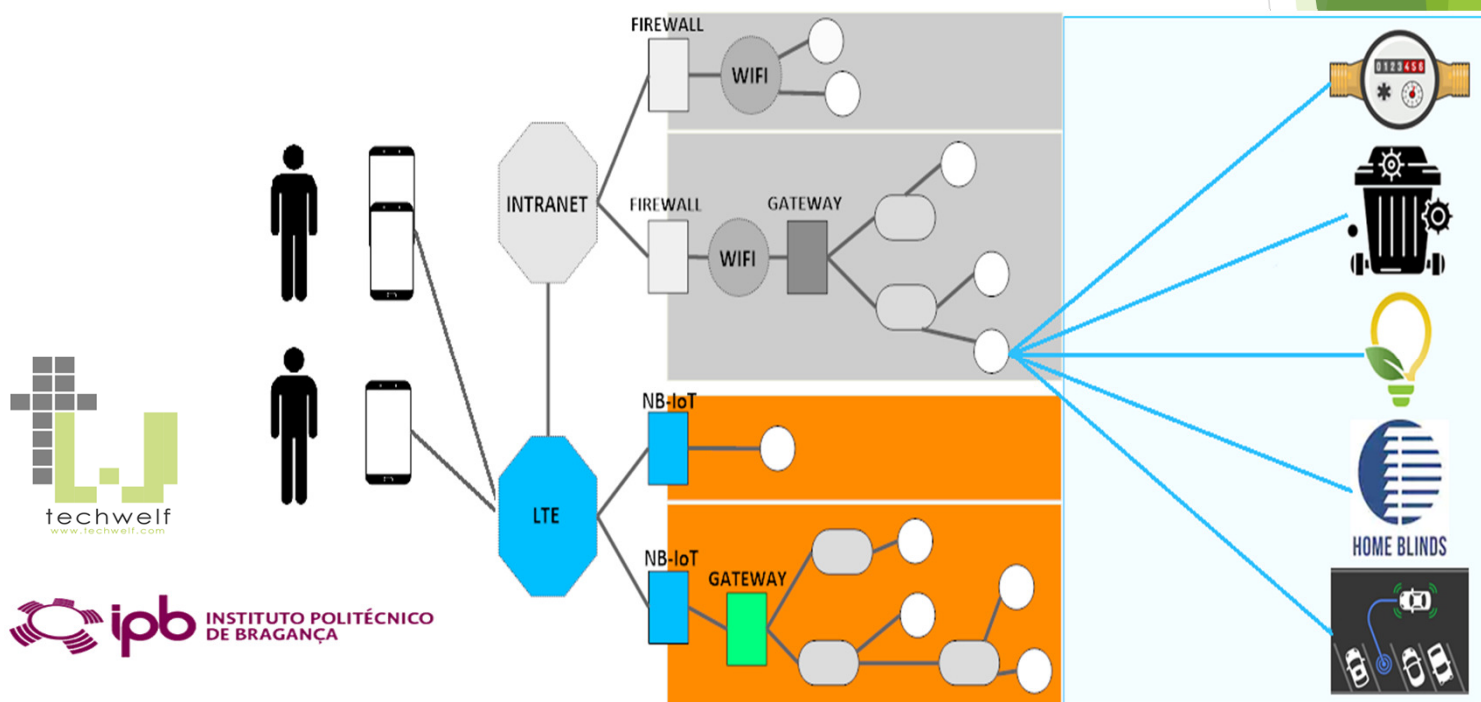
RESUMO

A Techwelf tem desenvolvido vários dispositivos em que a comunicação de e para internet (cloud, serviços ou aplicações móveis) é crítica. Neste último ano surgiram no mercado os primeiros chips, do tipo System On Chip, capazes de estabelecer ligações de dados via LTE-M/NB-IoT, com consumos energéticos muito reduzidos, que possibilitam uma elevada autonomia energética. Este baixo consumo permite que sejam alimentados com recurso a simples baterias/pilhas, o que os torna uma mais valia para as soluções desenvolvidas pela Techwelf, superando nesse aspeto tecnologias como BLE4, NFC, WiFi e LTE já muito comuns e dominadas no mercado.

OBJETIVOS

Efetuar a transição tecnológica, pela substituição e/ou complemento, das soluções criadas pela empresa, designadamente:

- Complementar a gateway existente que permite a ligação entre a rede de sensores proprietária da empresa e a rede WiFi, por uma solução que possa ligar diretamente à internet via NB-IoT ou LTE-M;
- Monitorização e controlo em tempo real dos dispositivos a partir de aplicações ou serviços cloud desenvolvidos pela empresa.



TRABALHO REALIZADO

Este projeto encontra-se em desenvolvimento, e com utilização do Develop Kit (DK) nRF91 da Nordic Semiconductor juntamente com o acesso à rede NB-IoT através de um cartão *sim* fornecido pela Altice Labs (MEO) foram realizados os seguintes avanços:

- Envio de mensagens para diferentes canais dentro de um broker MQTT via NB-IoT;
- Criação de serviços Bluetooth e comunicação entre o chip e o utilizador através da mesma rede;
- Comunicação via Bluetooth entre modelos anteriores do fabricante com o modelo recente nRF91;

TRABALHO FUTURO

Seguindo o rumo dos objetivos, espera-se a comunicação bidirecional entre vários modelos do fabricante, fazendo uso do nRF91 para receber dados e transpor os mesmos para a cloud via NB-IoT, podendo então estes serem monitorizados e controlados.