

41488 – Projeto Industrial

User guide for Interface

Nome do projeto:	Repetidor LoRa
Empresa:	Wavecom - Soluções Rádio, SA
Membros da equipa:	Contacto principal: Carolina Pinho, carolinapinho@ua.pt , 912714948 Outros membros: Francisco Oliveira, franciscojno@ua.pt , 913349971 Miguel Amorim, miguelamorim@ua.pt , 966415488 Ana Vicente, ana.vic@ua.pt , 917716729 Henrique Chaves, henriquechaves09@ua.pt , 967127978 Gonçalo Ferreira, gdferreira99@ua.pt , 968010870
Data:	28 de junho de 2021
Supervisor:	Rui Manuel Escadas

Interface da aplicação externa

O produto final apresenta 2 interfaces com funcionalidades distintas e implementadas com ferramentas diferentes.

Interface Grafana:

Relativamente à interface implementada no **Grafana** é possível observar na Figura 1 a disposição da aba **Individual Monitoring**:



Figura 1 - Versão final da monitorização individual implementada em Grafana

Ao clicar na caixa 1 pode escolher que repetidor deseja ver as informações de monitorização, da seguinte forma:

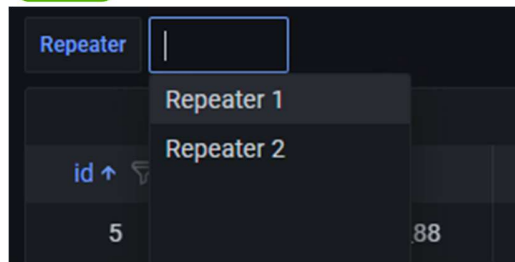


Figura 2 - Escolha do repetidor através da caixa 1

Após ter escolhido o repetidor que deseja analisar, nesta aba encontra uma tabela que permite analisar a informação relativa ao nome, identificador (devEUI), tipo (end-device ou gateway) e a bateria dos dispositivos conectados ao repetidor escolhido. Para além disso, pode observar a percentagem de bateria atual, o tempo restante de bateria, um gráfico de monitorização de consumo energético e outro com o número de pacotes enviados/recebidos.

Assim sendo, na caixa 2 é possível escolher o intervalo de tempo desejado para observar os dados, como é observado na Figura 3.

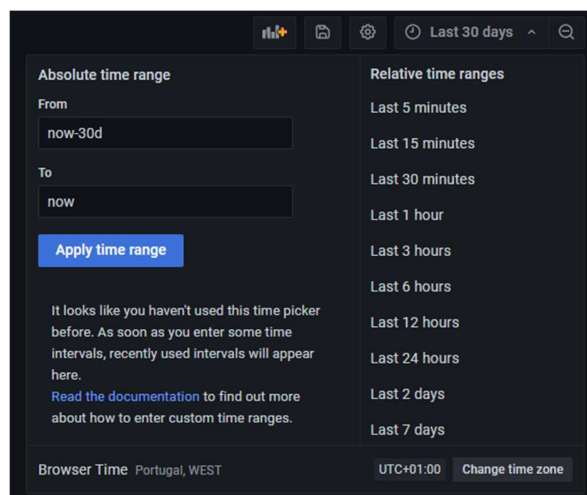


Figura 3 - Escolhas possíveis para a escala temporal na caixa 2



General Monitoring:

Para além desta aba, tem-se uma aba de monitorização geral que permite ao utilizador ter uma visão de todos os dispositivos conectados ao servidor através de uma tabela com as mesmas informações da anterior.

name	type	General Whitelist identifier	Connected to	battery
000D89FF4C20D8	Gateway	000db9ffff4c20d8	too many devices	70%
pygate_test	Gateway	6211db36a93892cb	too many devices	70%
Device_LoRA_1001	Repeater	70b3d54995a7171b	Gateway1	no reading
Device_LoRA_77	End-device	08341b6b677158b1	rep2	no reading
Device_LoRA_88	End-device	7e937433194def01	rep1	no reading
new_jorawan_ver	End-device	70b3d54990cd428e		no reading
temperatur_88	End-device	118eb09092f31ee1	rep1	no reading
testes_finais	Repeater	ce0dfb2411ed4381	Gateway1	no reading

Figura 4 - Versão atual da aba de monitorização geral

Interface Node-RED:

A versão da interface implementada no **Node-RED** (Figura 5) permite ao utilizador ter ações diretas no servidor, tais como:

- Criar dispositivo com nome através do botão CREATE DEVICE;
- Adicionar as keys de autenticação OTAA através do botão ADD KEYS;
- Eliminar dispositivos com devEUI introduzido na caixa de texto e através do botão DELETE DEVICE;
- Eliminar apenas as keys atribuídas a um device através do botão DELETE ONLY KEYS;
- Ativar um dispositivo através do botão OK no grupo DEVICE via Join Request, quando o servidor recebe um join request desse mesmo dispositivo.

Create Manually

CREATE DEVICE

Device Name

Name choosed:

ADD KEYS

Device Name

Deleting

DELETE DEVICE

dev_EUI to delete

DELETE ONLY KEYS

Device Name or dev_EUI

Device via Join Request

OK

Figura 5 - Versão da interface implementada no Node-RED