

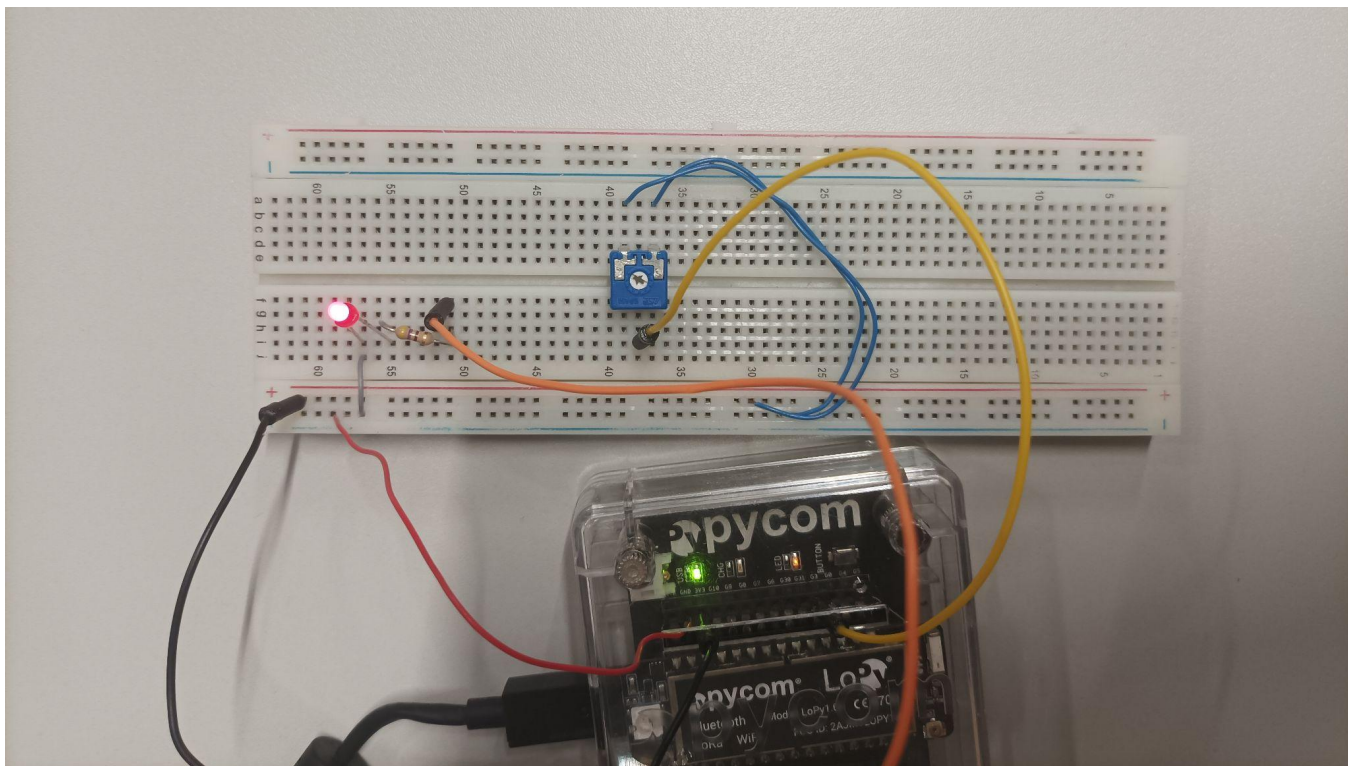
Projeto LoraWAN

Comunicações Móveis

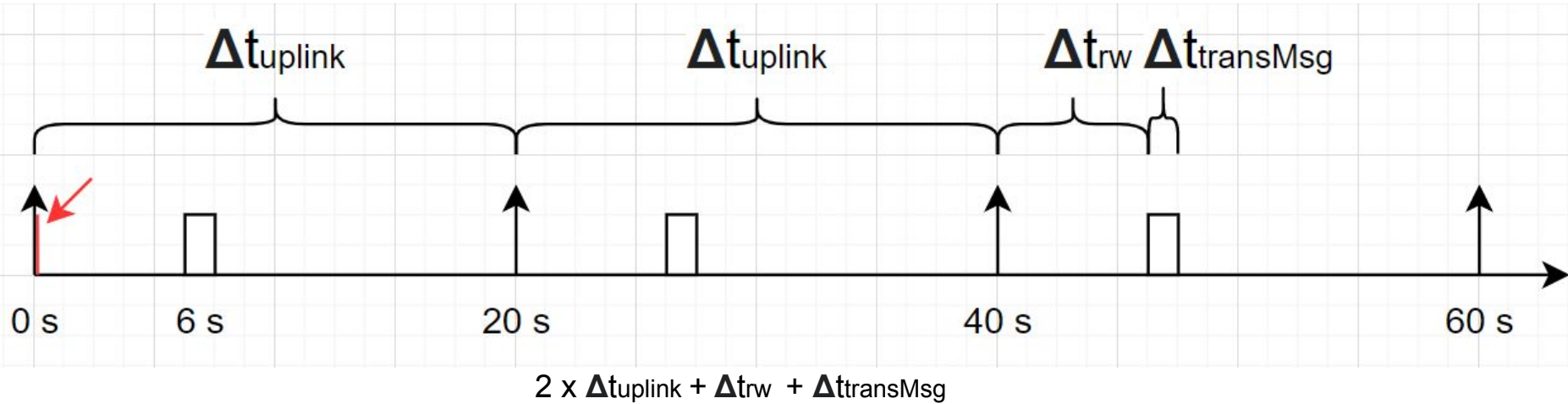
Ana Ferreira 93301
João Ferreira 93305

janeiro 2022

Circuito



Tempo de resposta (Pior caso)



Para Data Rate = 3, $\Delta t_{uplink} = 16,5s$, $\Delta t_{rw} = 6s$ e $\Delta t_{transMsg} = 0,1649s$:

$$2 \times \Delta t_{uplink} + \Delta t_{rw} + \Delta t_{transMsg} = \lceil 2 \times 16,5 + 6 + 0,1649 \rceil = 40 \text{ s}$$

Para Data Rate = 0, $\Delta t_{uplink} = 115,5s$, $\Delta t_{rw} = 6s$ e $\Delta t_{transMsg} = 1,155s$:

$$2 \times \Delta t_{uplink} + \Delta t_{rw} + \Delta t_{transMsg} = \lceil 2 \times 115,5 + 6 + 1,155 \rceil = 239 \text{ s} \sim 4 \text{ min}$$

Pacote 14 bytes (Header +
1 byte temperatura)



Casa João

Toys"R"Us

MediaMarkt Aveiro

Continente Aveiro

M583 3

Ikea Fast

Decathlon Aveiro

Aveiro Retail Park

Retail Park

18

A17

N230

N230

A25

N230

CAIÃO

R. do Viso

N230

Esgueira

Av. das Agrad do Norte

A25

Casa Ana

Aveiro City Center

Aveiro

Museu de Aveiro

Parque Infante Dom Pedro - Parque da Cidade...

Gw edificio 3

Aquário

Universidade de Aveiro

GW Depósito da Água

Parque UA

Casa Avós

Loja de Cidadão de Aveiro

FORÇA

Continente Bom Dia Aveiro

Mercadona

Parque de Exposições

PRESA

LAGOA DE ESGUEIRA

Colégio D. José I

SOL POSTO

CAMPINHOS

Batista do Bacalhau

Pastelaria Flor de Google

Q.TA DO GATO

Q.TA

AZEN DE B

GW Depósito de Água

		Data rate = 0		Data rate = 3	
	Distância	RSSI (dBm)	SNR (dBm)	RSSI (dBm)	SNR (dBm)
Parque ua	70 m	-86	7,33	-95,33	10,93
Aquário	600 m	-114,67	-0,13	-118,33	-2,2
Casa Avós	890 m	-111,67	1,77	-118,33	-2,13
Parque de Exposições	1.9 km	-117,33	-7,5	-118,67	-6,17
Casa Ana	2 km	-118,67	-16,5	Sem sinal	
Casa João	3.7 km	-119,67	-12,07	Sem sinal	
Retail Park	4.6 km	-120,67	-15,83	Sem sinal	

Dificuldades

- Guião desatualizado (TTN 3)
- Modo de autenticação OTTA -> ABP
- Definições/ajustes da TTN não intuitivos