



Radioenge

Shield USB Radioenge

Manual de Operação

Revisão - Junho de 2023

Shield IOT-USB

O módulo base IOT-USB pode ser usado para adicionar uma interface USB no LoRaMesh End Device e conectar um computador ao End Device e permitir receber e enviar dados na rede LoRaWan ou LoRaMesh.

Este módulo ao ser conectado na interface USB de um computador irá criar uma porta de comunicação serial.

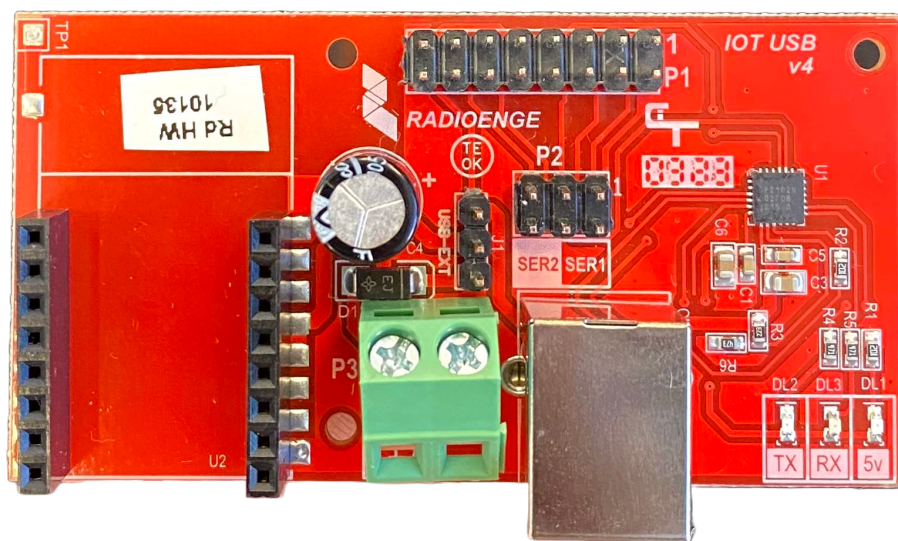


Figura 1: Foto do módulo IOT-USB.

Sumário

1	Especificações	3
2	Pinagem	4
2.1	Conector P1	4
2.2	Conector P2 (SER1/SER2)	6
2.3	Conector USB-EXT	6
3	Instalação	7
4	Contato	9

1 Especificações

Tabela 1: Especificações elétricas do shield IOT-USB

Especificação	Descrição
Interface de comunicação	USB
Portas COM	1 Porta serial
Alimentação	5V via USB ou externo pelo borne
Sinalização	1 LED para alimentação e 2 LEDs para TX e RX (indicação na placa)

2 Pinagem

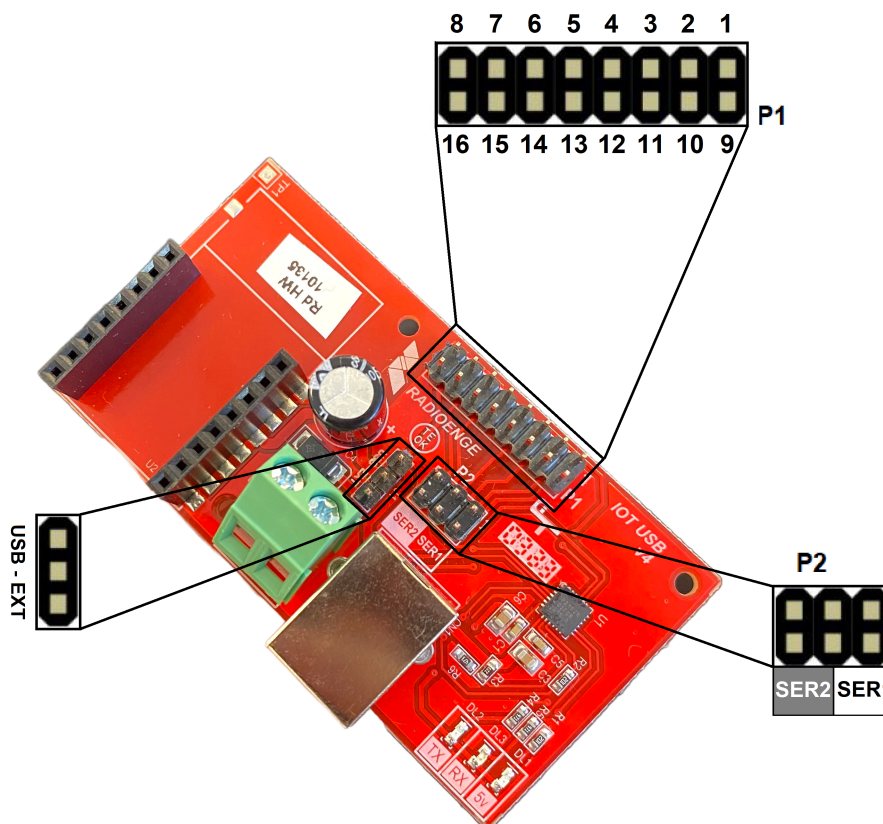


Figura 2: Pinagem do shield IOT-USB

2.1 Conector P1

Tabela 2: Conector P1 do shield IOT-USB

Pino	Sinal
1	GND
2	RX_1
3	TX_1
4	+5V
5	+5V
6	I/O / TX_2 / AD *
7	I/O / RX_2 / AD *
8	GND
9	I/O
10	I/O
11	I/O
12	I/O
13	I/O
14	I/O / AD *
15	I/O / AD *
16	I/O

* Os sinais dos pinos do conector P1 mudam conforme a configuração do módulo conectado ao shield, conforme descrito nas tabelas 3 e 4.

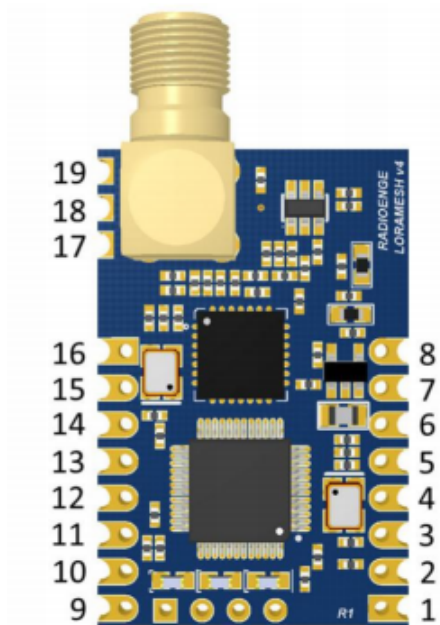


Figura 3: Pinagem do módulo LoRaMESH/LoRaWAN

Tabela 3: Pinagem LoRaMESH

Pino	Nome	Tipo
1	GND	Alimentação
2	RX_1	Entrada
3	TX_1	Saída
4	VCC	Alimentação
5	VCC	Alimentação
6	TX_2	Saída
7	RX_2	Entrada
8	GND	Alimentação
9	GPIO0	I/O
10	GPIO1	I/O
11	GPIO2	I/O
12	GPIO3	I/O
13	GPIO4	I/O
14	GPIO5	I/O ou Analógico
15	GPIO6	I/O ou Analógico
16	GPIO7	I/O
17	GND	Alimentação
18	ANT	Saída RF
19	GND	Alimentação

Tabela 4: Pinagem LoRaWAN

Pino	Nome	Tipo
1	GND	Alimentação
2	RX_1	Entrada
3	TX_1	Saída
4	VCC	Alimentação
5	VCC	Alimentação
6	GPIO0/AD	I/O ou Analógico
7	GPIO1/AD	I/O ou Analógico
8	GND	Alimentação
9	GPIO2	I/O
10	GPIO3	I/O
11	GPIO4	I/O
12	GPIO5	I/O
13	GPIO6	I/O
14	GPIO7/AD	I/O ou Analógico
15	GPIO8/AD	I/O ou Analógico
16	GPIO9	I/O
17	GND	Alimentação
18	ANT	Saída RF
19	GND	Alimentação

Observação:

- **RX_1**: RX da interface UART de comando;
- **TX_1**: TX da interface UART de comando;
- **RX_2**: RX da interface UART transparente;
- **TX_2**: TX da interface UART transparente;

2.2 Conector P2 (SER1/SER2)

Permite seleccionar a interface serial.

- **SER1**: interface de comandos. Para seleccionar esta interface, conecte o jumper nos pinos conforme abaixo:

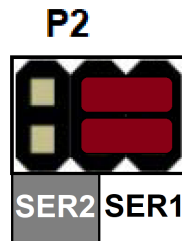


Figura 4: Ligando a interface SER1

- **SER2**: interface transparente/aplicação. Para seleccionar esta interface, conecte o jumper nos pinos conforme abaixo:

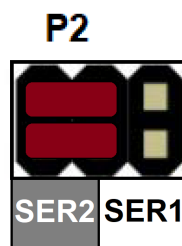


Figura 5: Ligando a interface SER2

2.3 Conector USB-EXT

Permite seleccionar a forma de alimentação como via USB ou pelo borne externo (5 V). Para isso, insira os jumpers conforme as figuras 6 e 7.



Figura 6: Alimentação via USB



Figura 7: Alimentação via borne externo

3 Instalação

- 1) Plugue um cabo USB tipo A-B (não incluso) no computador e no módulo IOT-USB.
- 2) Instale o driver do módulo IOT-USB.
 - 2.1) Verifique se o computador identificou o módulo. Inicie o gerenciador de dispositivos e verifique se foi identificado o dispositivo USB to UART Bridge.

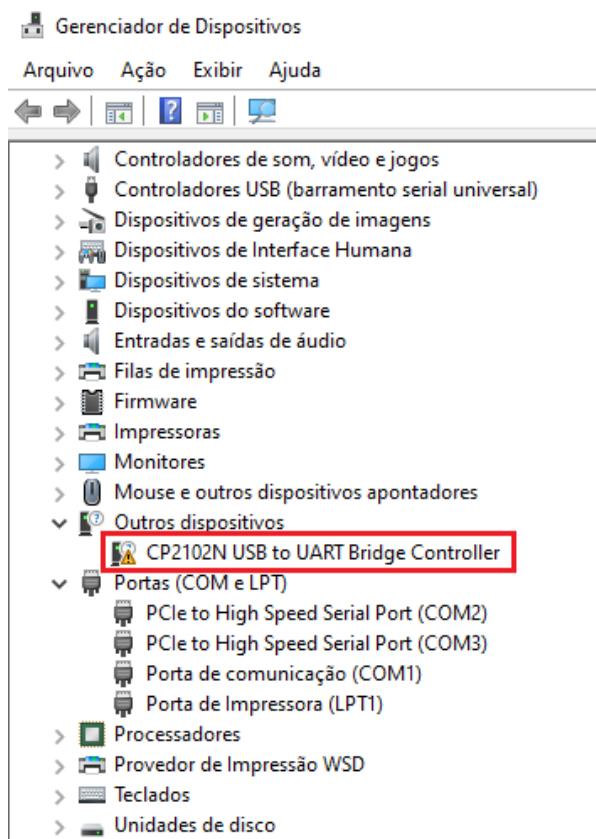


Figura 8: Verificação do dispositivo USB to UART Bridge

- 2.2) Baixe o driver do chip FTDI CP2102N da página na web:

<https://www.silabs.com/developers/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers?tab=downloads>

Salve em uma pasta e descompacte o arquivo.

- 2.3) Clique com o botão direito do mouse sobre o dispositivo e depois em "Atualizar driver";



Figura 9: Atualização de driver

2.4) Informe o endereço da pasta que foi salvo o driver e clique em “Avançar”.

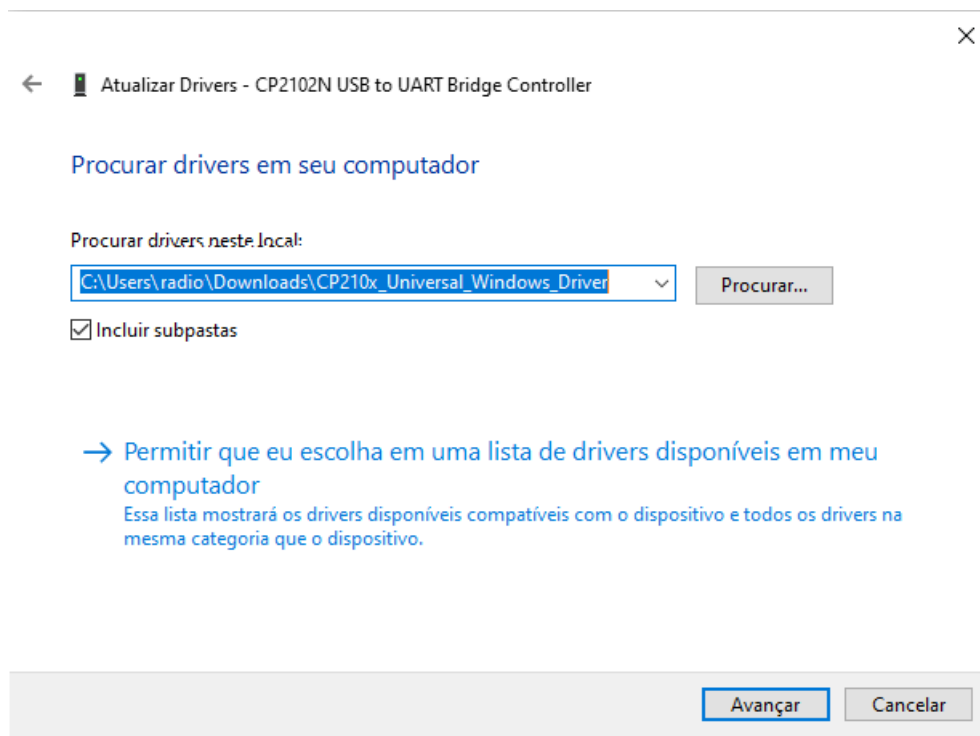


Figura 10: Atualização dos drivers

2.5) Verifique se a porta serial foi adicionada ao computador.

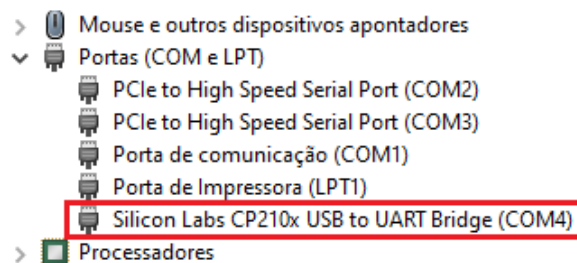



Figura 11: Verificação da porta

4 Contato

- **WhatsApp:**

 +55 (41) 3052-9444

- **Site:** <https://www.radioenge.com.br/contato/>