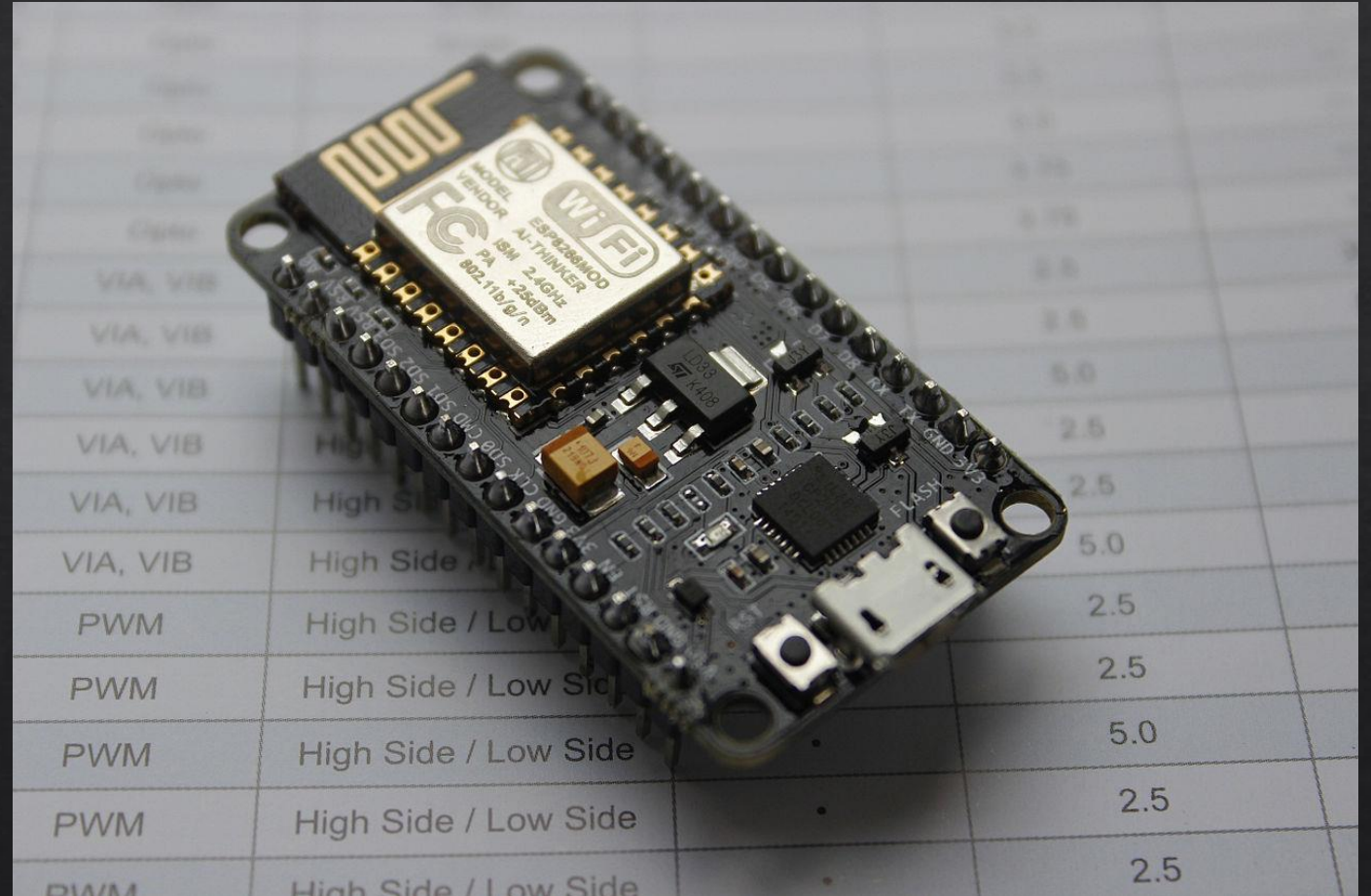


Sistemas de Supervisão

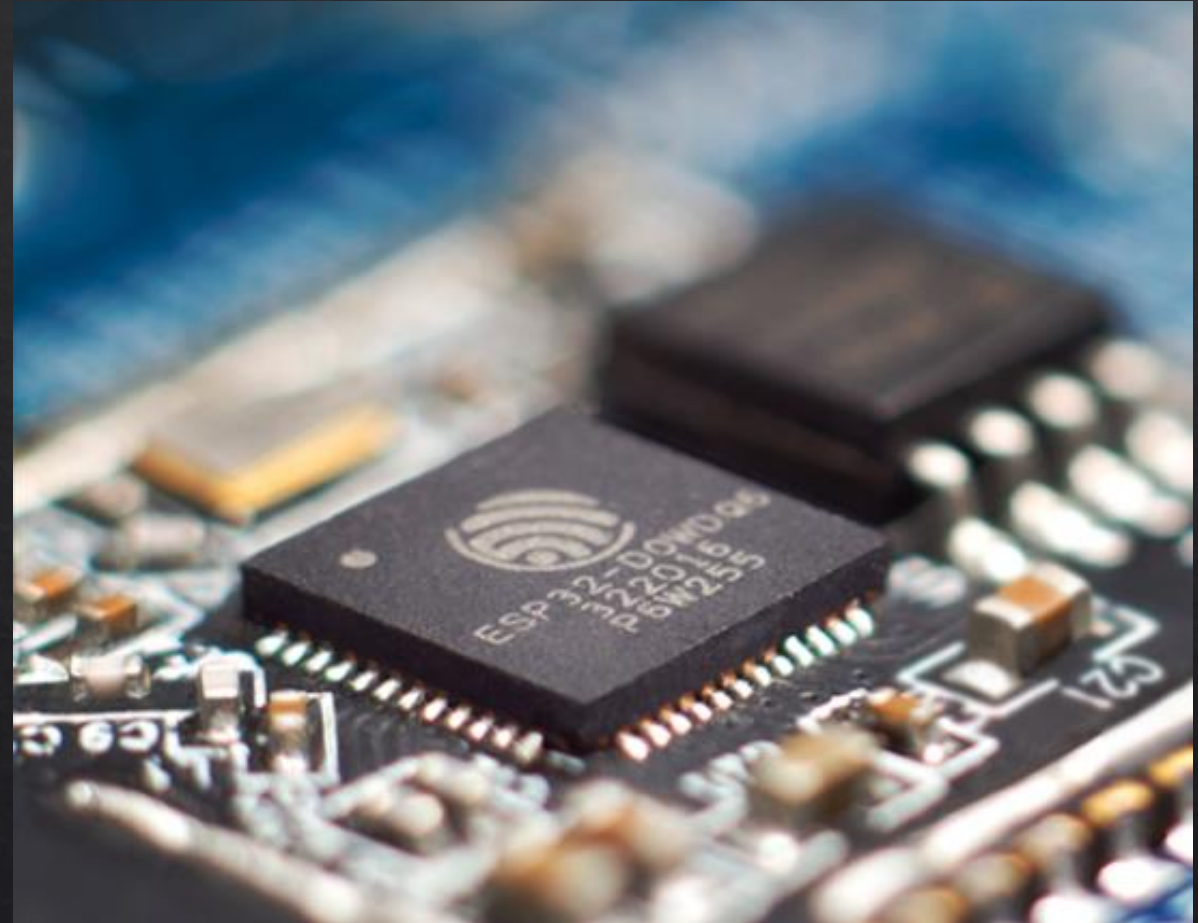
ESP8266

- ◇ Tensilica L106 32-bit
- ◇ Clock: 160 MHz
- ◇ UART/SPI/I2C/SPI/RTC
- ◇ ADC – 10 bits / PWM
- ◇ Tensão: 2.5V ~ 3.6V
- ◇ WiFi 802.11 b/g/n – 2.4 GHz
HT20 - 72.2 Mbps
(170 mA TX - 56 mA RX)
- ◇ Protocolos:
IPv4, TCP/UDP/HTTP



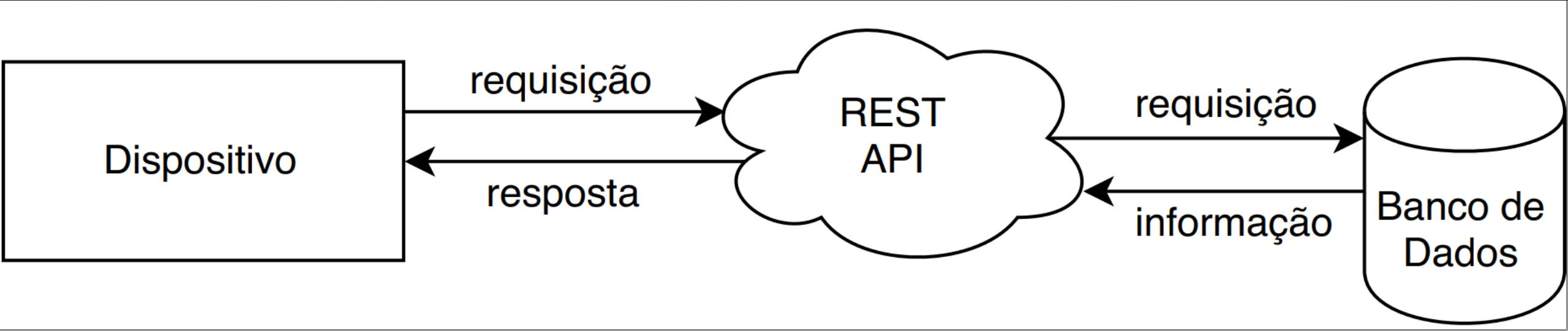
ESP32

- ◇ Xtensa® LX6 dual-core 32-bit + ULP
- ◇ Clock: 240 MHz
- ◇ UART/SPI/I2C/SPI/RTC
- ◇ Sensor Capacitivo
- ◇ ADC – 12 bits / DAC – 8 bits / PWM
- ◇ Bluetooth v4.2 e BLE
- ◇ Tensão: 2.5V ~ 3.6V
- ◇ WiFi 802.11 b/g/n – 2.4 GHz
HT20/40 - 150 Mbps
(240 mA TX - 100 mA RX)
- ◇ Protocolos:
IPv4, TCP/UDP/HTTP



Web Service - HTTP

- ♦ Métodos: POST, GET, PUT, PATCH, DELETE.
- ♦ Formatos: XML, JSON ou texto plano.
- ♦ `https://sistema.rscada.ga/api/TOKEN/envio?variavel1=valor1&variavel2=valor2`



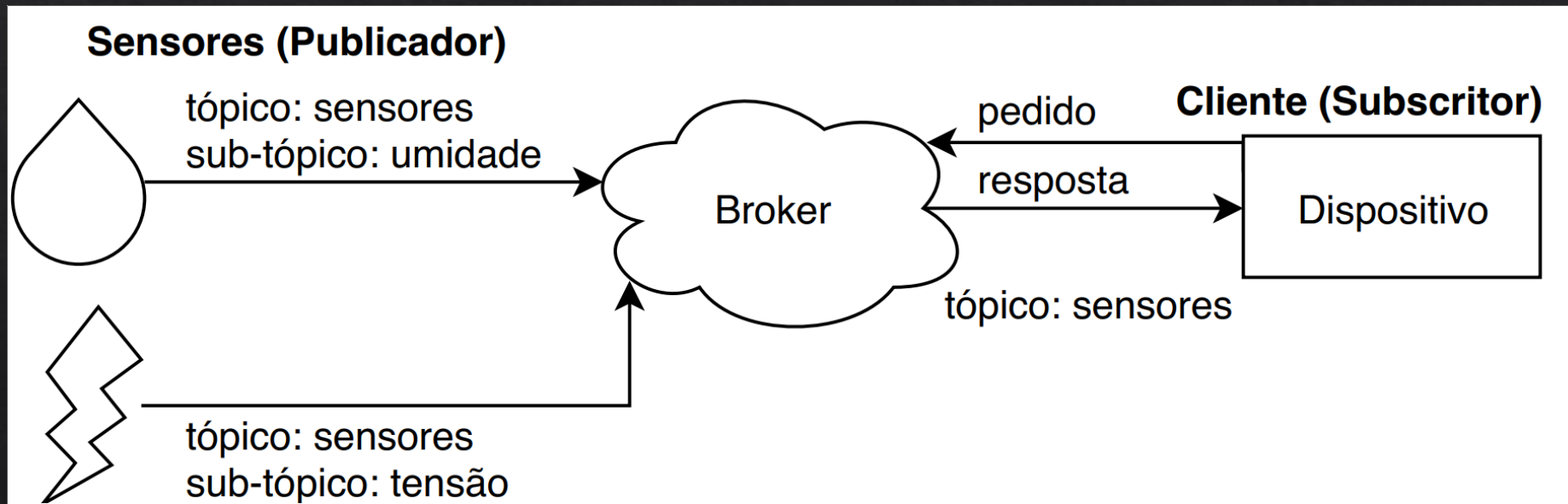
Web Service - HTTP

```
1  <?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
2  <sensores>
3    <temperatura>
4      <dados>
5        <hora>2019-04-15 00:30:00</hora>
6        <valor>25</valor>
7      </dados>
8      <dados>
9        <hora>2019-04-15 00:31:00</hora>
10       <valor>25</valor>
11     </dados>
12   </temperatura>
13   <umidade>
14     <dados>
15       <hora>2019-04-15 00:30:00</hora>
16       <valor>80</valor>
17     </dados>
18     <dados>
19       <hora>2019-04-15 00:31:00</hora>
20       <valor>80</valor>
21     </dados>
22   </umidade>
23 </sensores>
```

```
1  {
2    "sensores": {
3      "temperatura": {
4        "dados": [
5          {
6            "hora": "2019-04-15 00:30:00",
7            "valor": "25"
8          },
9          {
10           "hora": "2019-04-15 00:31:00",
11           "valor": "25"
12         }
13       ]
14     },
15     "umidade": {
16       "dados": [
17         {
18           "hora": "2019-04-15 00:30:00",
19           "valor": "80"
20         },
21         {
22           "hora": "2019-04-15 00:31:00",
23           "valor": "80"
24         }
25       ]
26     }
27   }
28 }
```

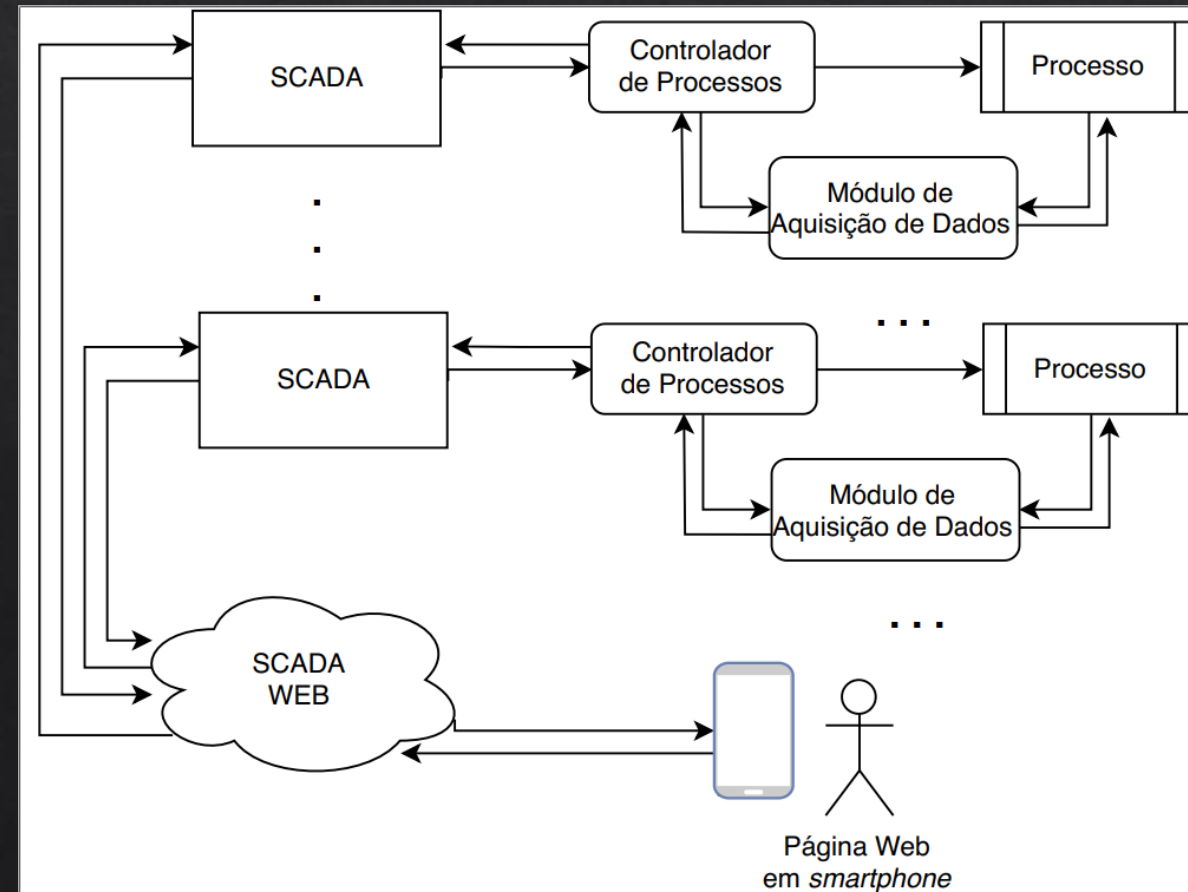
MQTT

- ◇ Protocolo leve e simples, para dispositivos com largura de banda limitada ou alta latência.
- ◇ Topologia publicador/subscritor, com estrutura em tópicos e sub-tópicos.
- ◇ Permite múltiplos receptores.
- ◇ Qualidade de Serviço.



SCADA (Sistema de Supervisão e Aquisição de Dados)

- ♦ Monitora e opera partes de um ou mais processos.
- ♦ Torna possível uma IHM remota de forma simplificada.
- ♦ Centralização dos dados de todos os sensores.
- ♦ Categorização e histórico de dados.
- ♦ Alertas e Eventos.
- ♦ Relatórios complexos.
- ♦ Computação em nuvem – Big Data



RScada



MENU

- Minha Conta
- Meus Projetos
- Meus Clientes
- Meus Domínios
- Minhas Faturas
- Meus Chamados
- Alarmes
- Outras Informações
- Sair do Sistema

Meus Projetos

Qualidade Wi-Fi

[Projeto](#)[Voltar aos Projetos](#)[Novo Objeto](#)[Variáveis](#)[Clientes](#)

Observação!

Os objetos abaixo apresentarão dados de todos os clientes inclusos no projeto da variável selecionada para ele.

Monitoramento

Liga ou desliga o monitoramento do projeto.

[Desligar](#)

Nível de Sinal (instantâneo)

-38,00 dBm 0,0%

Agora.

Latência (instantâneo)

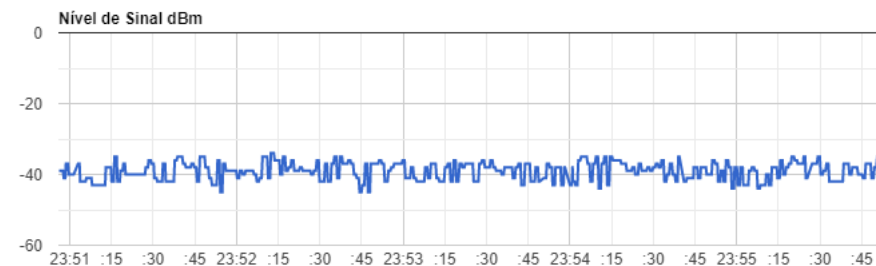
177,00 ms 0,0%

Agora.

Latência



Nível de Sinal



RScada

Temperatura



31,20 °C

0,0%

Agora.

Umidade



70,00 %

0,0%

Agora.

Latência

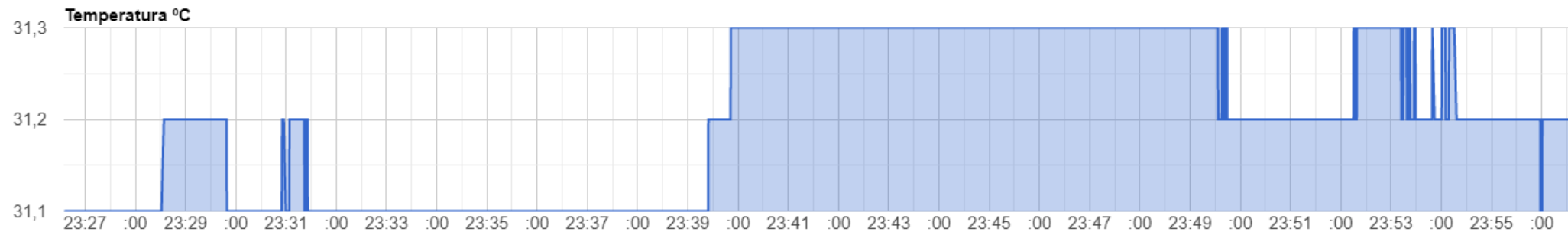


270,00 ms

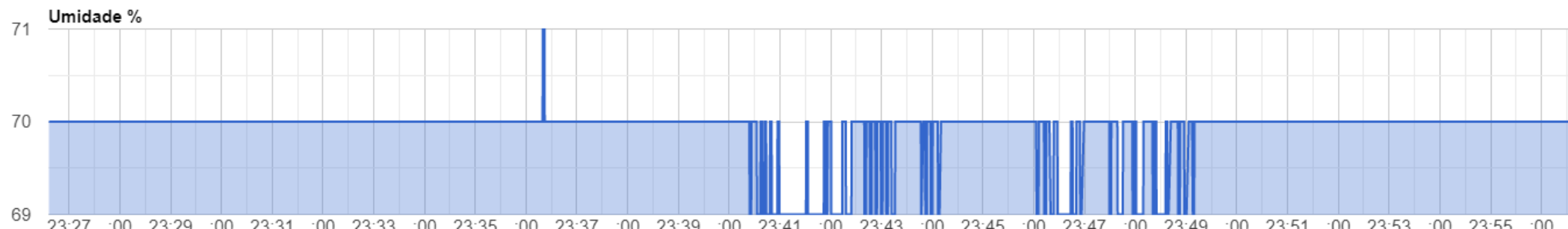
↑ 0,75%
(2,00 ms)

Agora.

Temperatura



Umidade

















RScada

Meus Projetos

Gerenciar Variáveis - Projeto: Temperatura e Umidade

 Nova Variável

 Voltar ao Projeto


 Nome	# Variável	 Tipo	 Registros	 Opções
Latência	latencia	Numérica	286679	 Gerenciar  Editar  Excluir
Temperatura	temperatura	Numérica	286681	 Gerenciar  Editar  Excluir
Umidade	umidade	Numérica	286681	 Gerenciar  Editar  Excluir

RScada

Meus Projetos

 Clientes Incluídos - Projeto: Temperatura e Umidade

 Incluir Cliente

 Voltar ao Projeto

 Nome	 Token	 Nível	 Registros	 Opções
#EA1A4 - Marcelo Falcão	53027A	0	860236	 Editar  Excluir