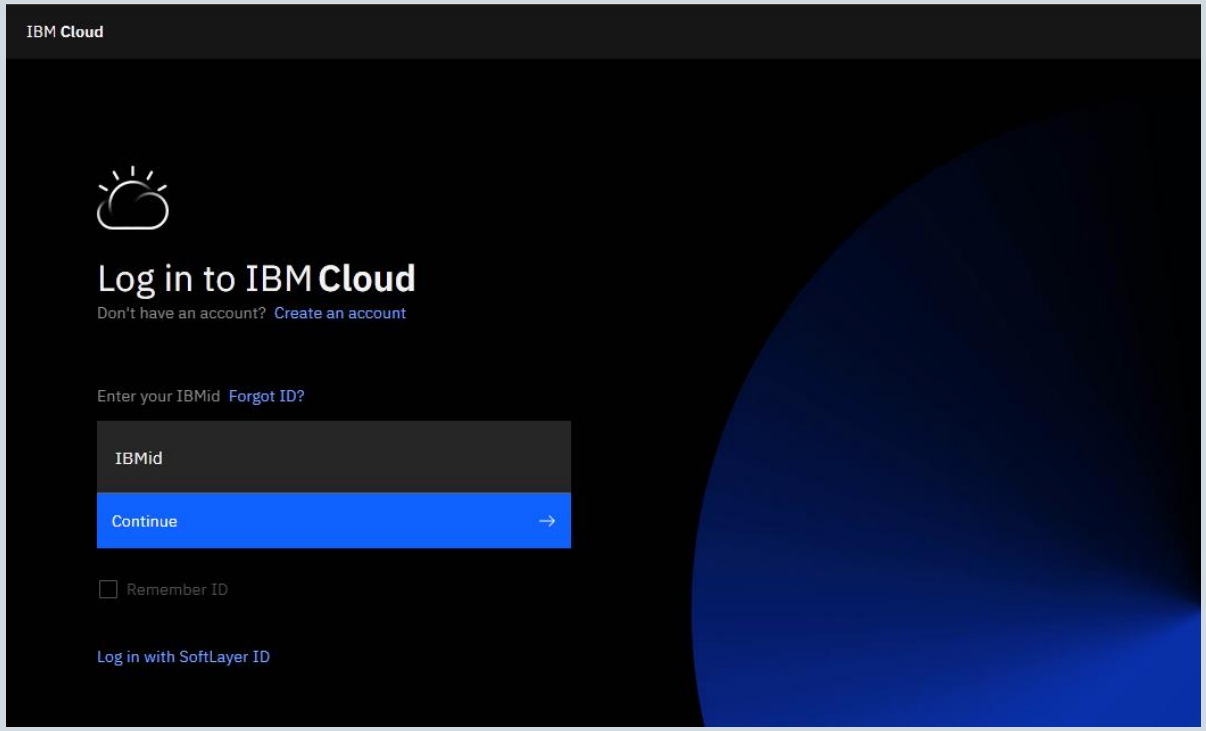
Utilização da IBM Cloud para Internet das Coisas

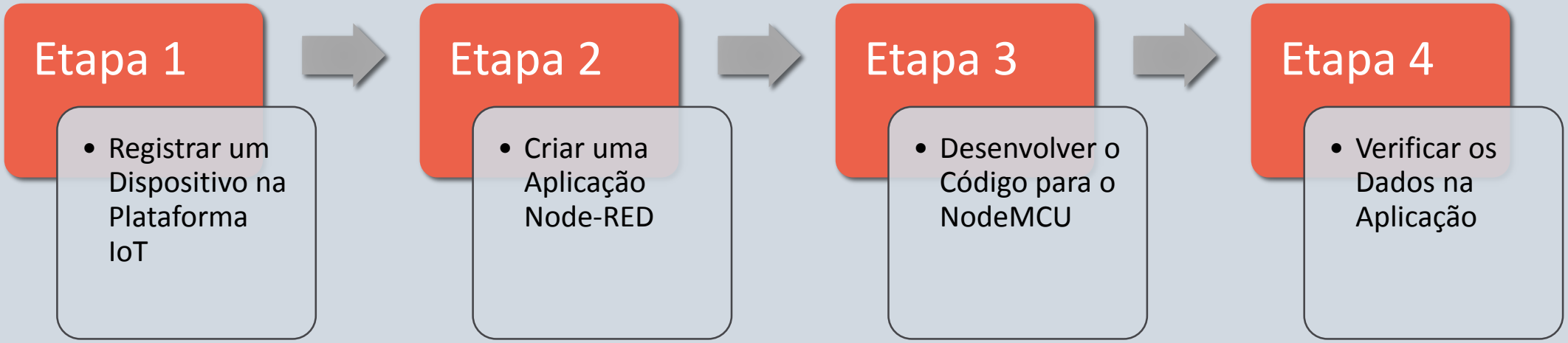
FÁBIO BRITO

Objetivo

Realizar o envio de sinais de temperatura através de um microcontrolador para a plataforma em Cloud da IBM



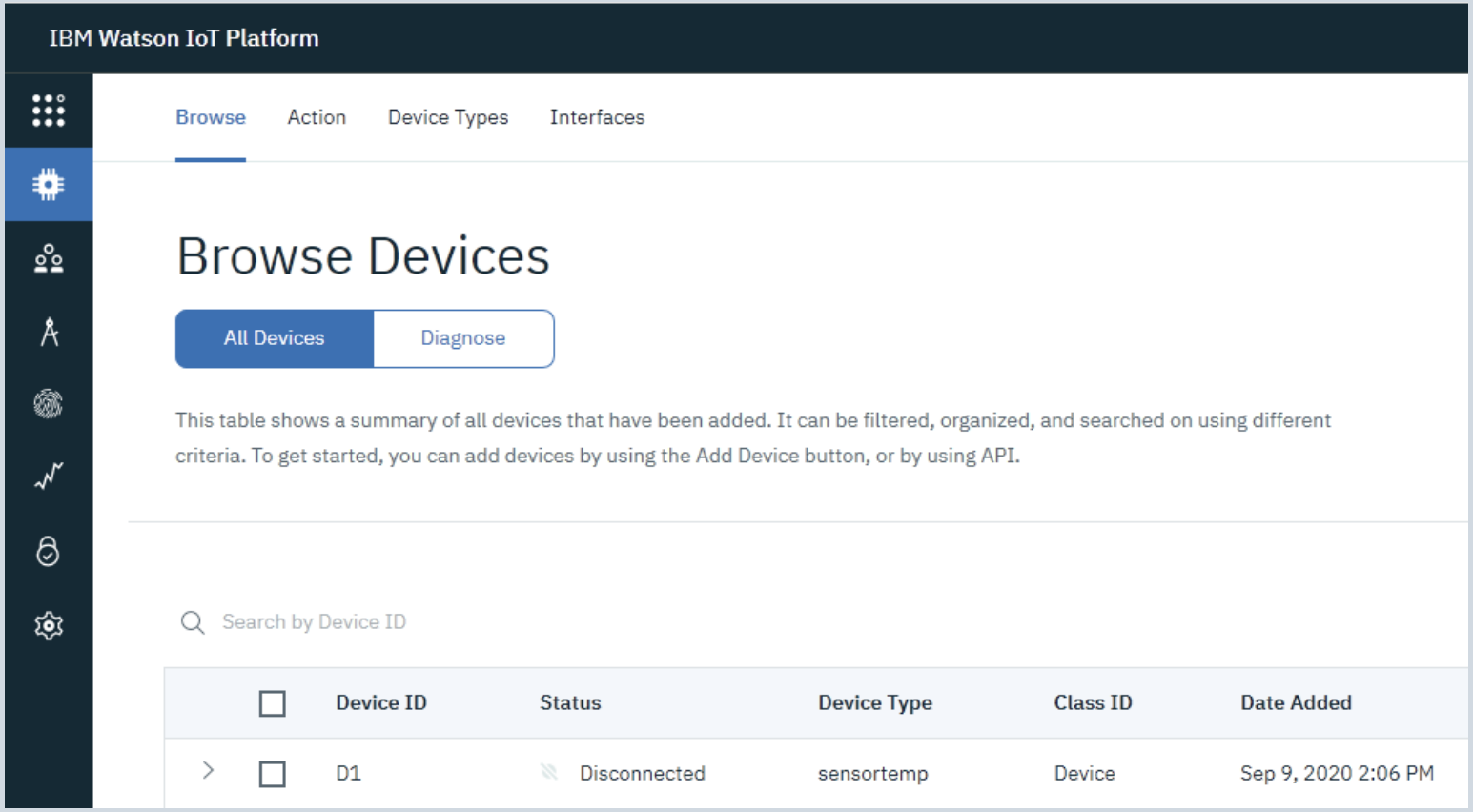
Procedimento



Visão geral do projeto

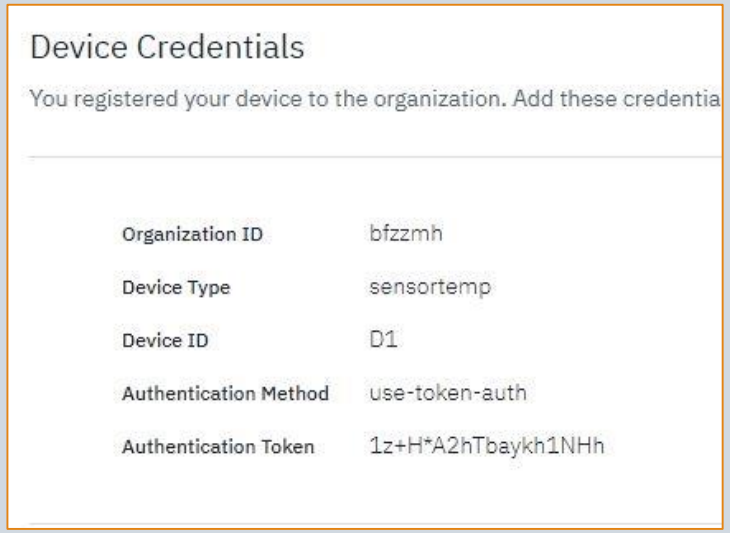
Dispositivo:	NodeMCU com Módulo Wifi ESP8266 ESP-12F
Sensor:	Módulo do sensor de Umidade e Temperatura DHT11
Plataformas:	Plataforma IoT (IBM Cloud) Node-RED App (IBM Cloud)
Comunicação:	Protocolo MQTT
Testes:	MQTTBox

Registro do Dispositivo

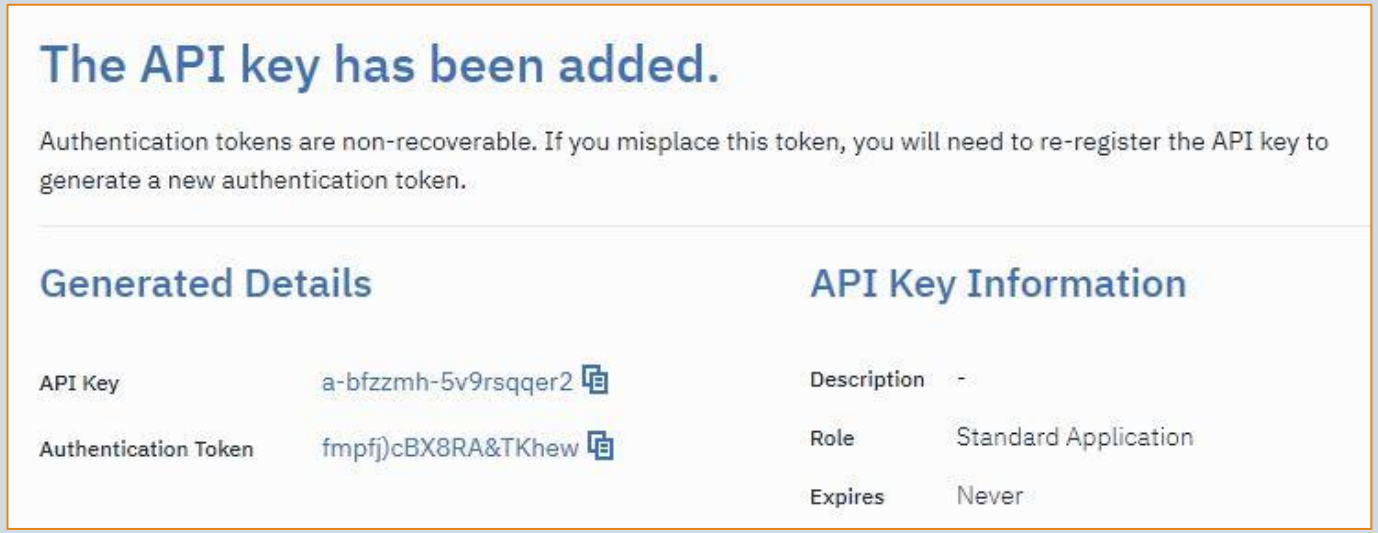


Plataforma IoT IBM Cloud

Registro do Dispositivo

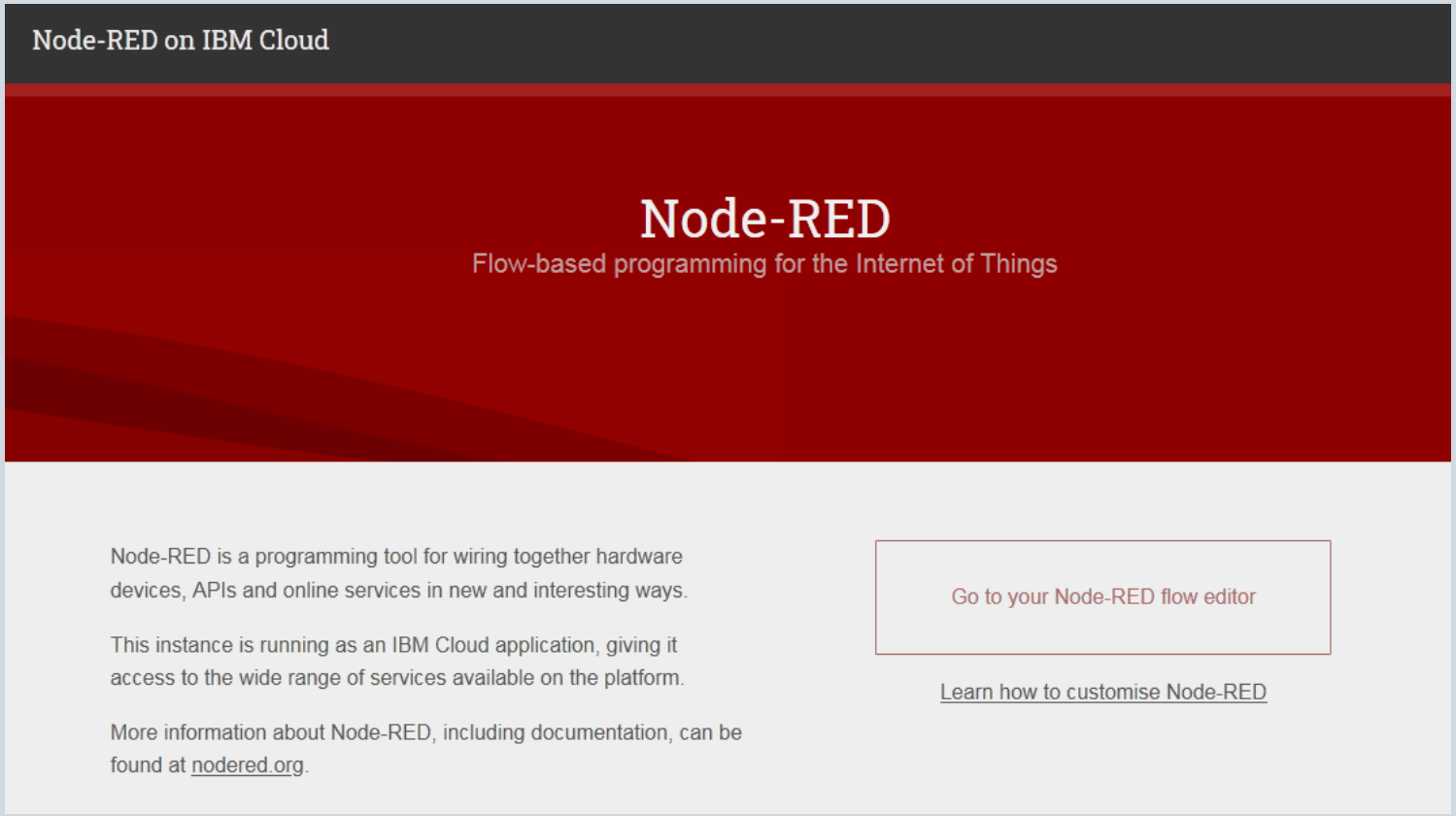


Dados do dispositivo



Informações de autenticação

Aplicação Node-RED



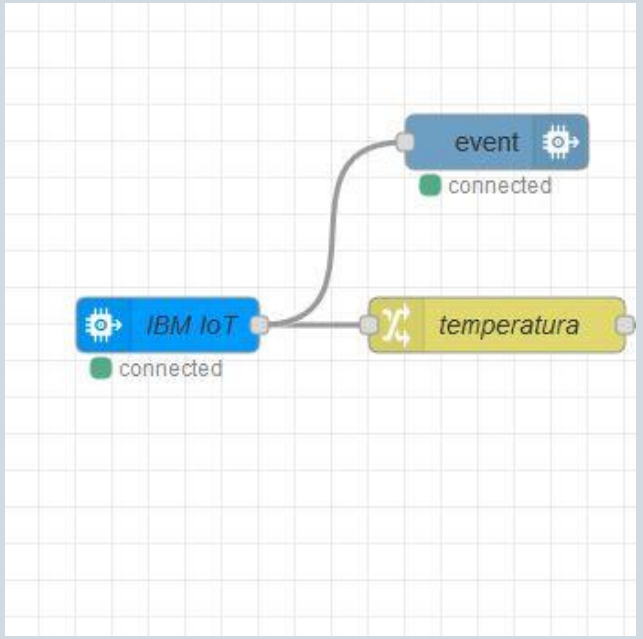
Aplicação

Aplicação Node-RED

node-red-contrib-ibm-watson-iot
Utilizado para conexão com o Quickstart

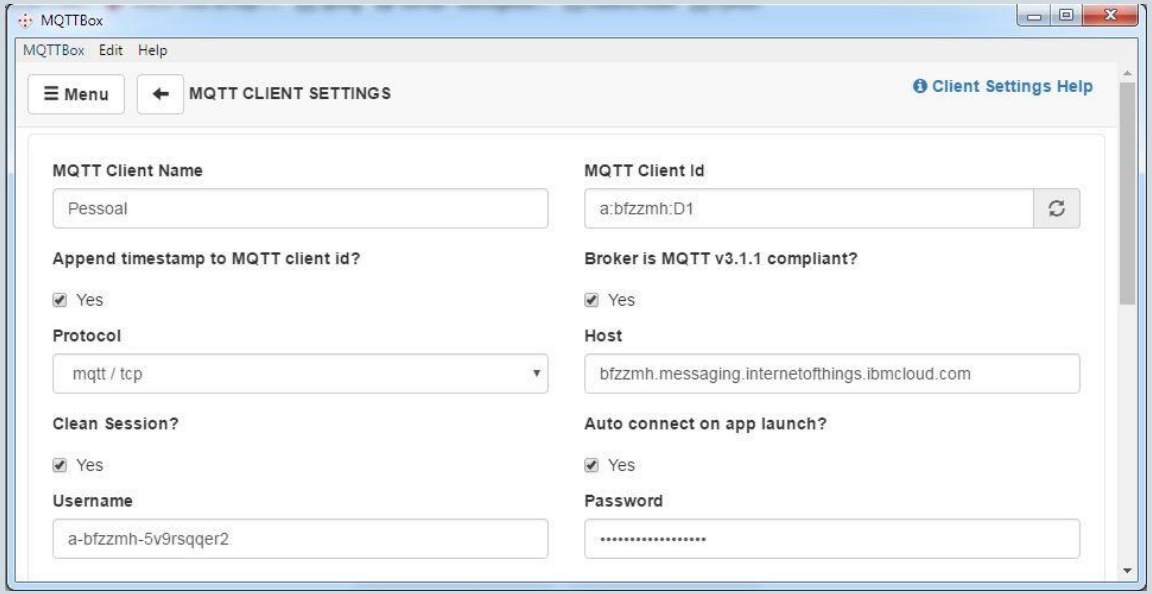
node-red-contrib-scx-ibmiotapp
Utilizado para conexão com o dispositivo registrado

Nodes usados para comunicação



Flow básico da Aplicação

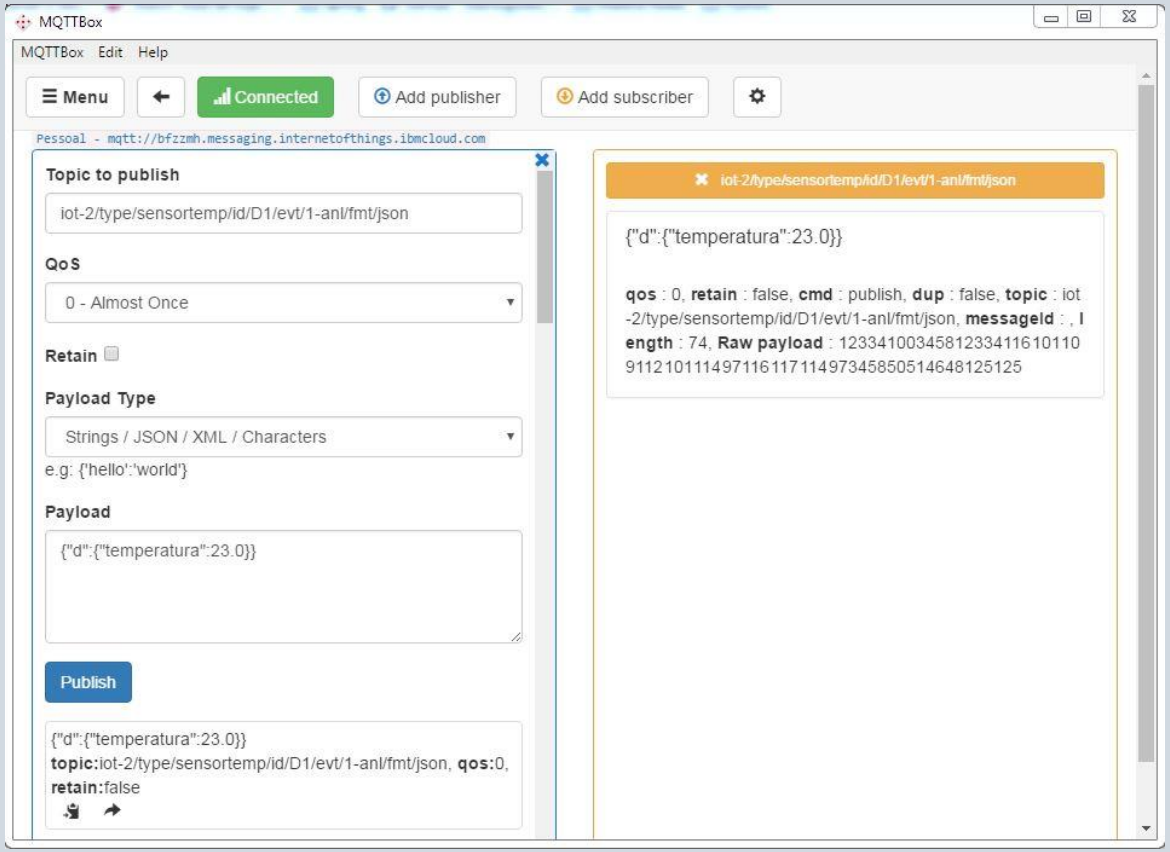
Testes MQTTBox



Configurações cliente MQTT

Client Id = a: {Organization ID}:{Device ID}
Username = {API Key}
Password = {API Authentication Token}
Host = {OrgID}.messaging.internetofthings.ibmcloud.com

Testes MQTTBox



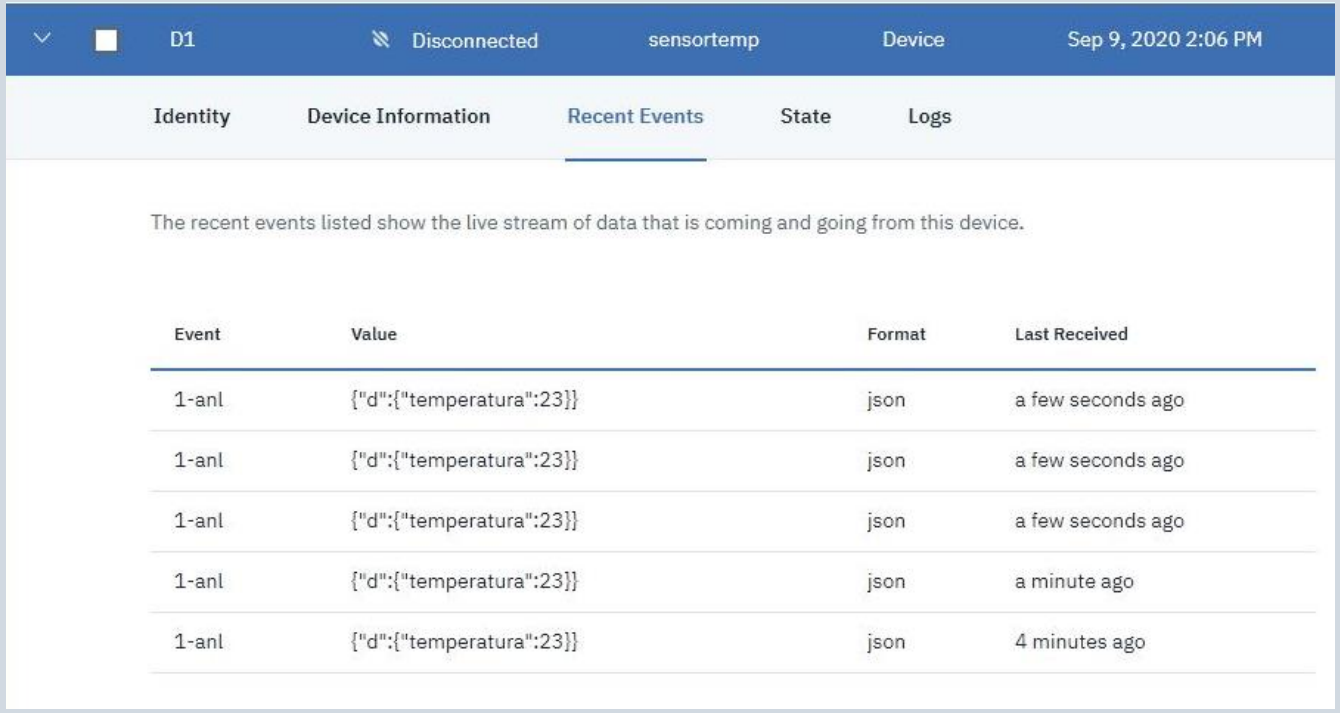
Publicação e inscrição no tópico

Tópico para publicação:
iot-2/type/{DeviceType}/id/{DeviceID}/evt/1-anl/fmt/json

Formato do Payload: JSON

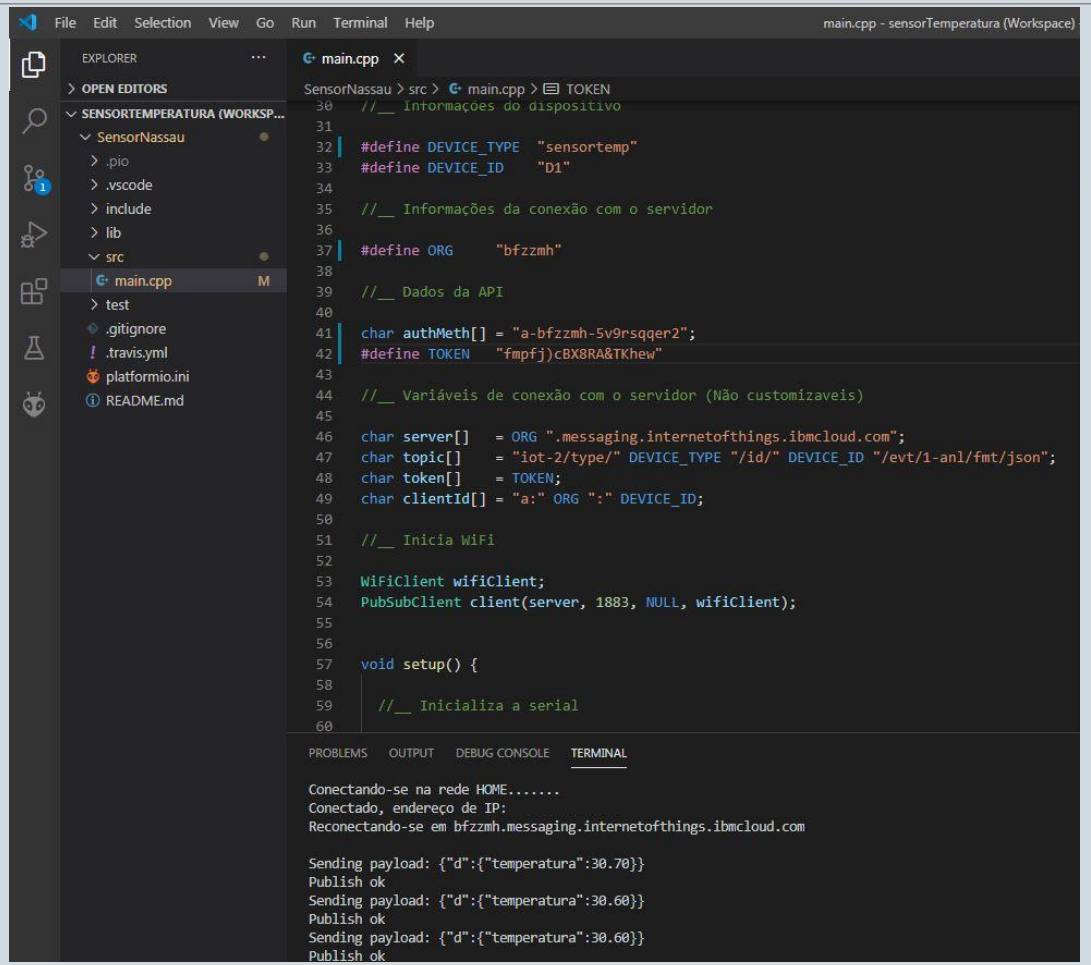
```
{
    “d”:{
        “temperatura”:23.0
        }
}
```

Testes MQTTBox



Informação recebida no IBM Cloud

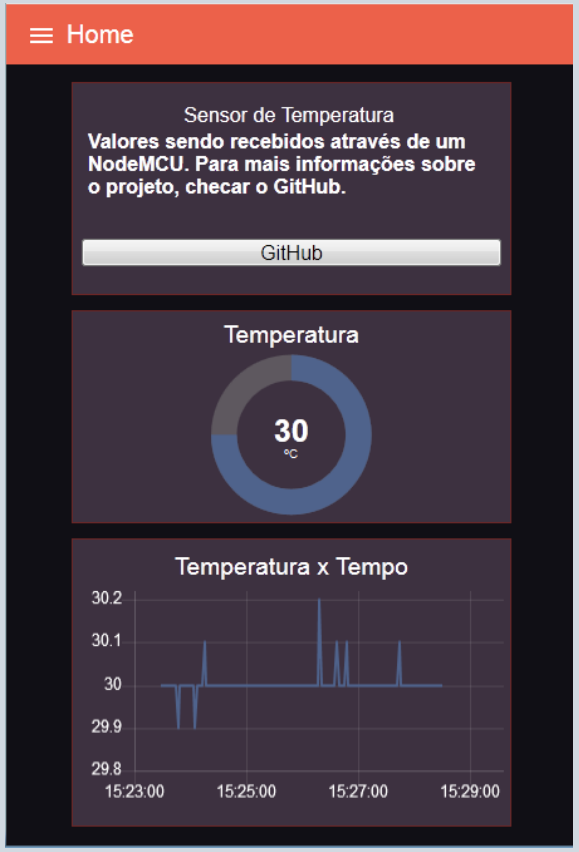
Upload do Código



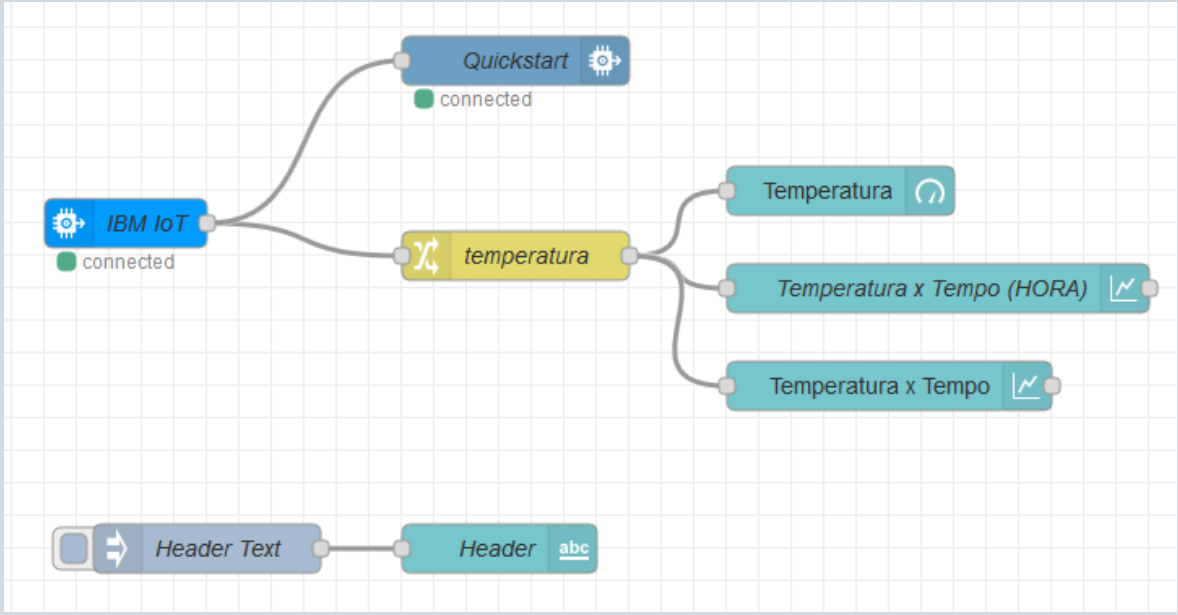
Envio de informações através do Visual Studio

*Código completo em: **github.com/fabiobritoo/sensornassau**

Aplicação



Aplicação



Flow final da aplicação

ID Quickstart: 67393942.1dd02

Link da Aplicação: https://sensortemperatura.mybluemix.net/ui/

Aplicação

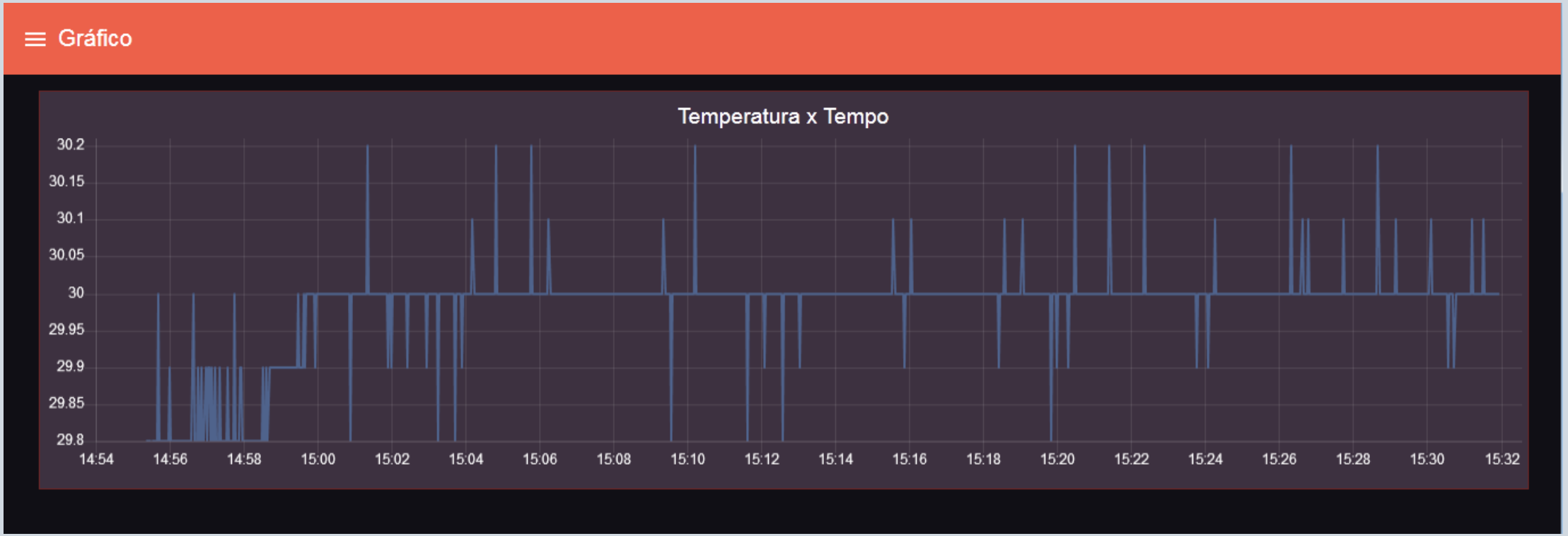


Gráfico da última hora de medições