

Integração de Dispositivos na Internet das Coisas (IdC)

Ficha 4

Assunto: Serviços Externos | RESTful API

Alunos:

A48530-Diogo Brandão Ferreira

A48542-Jose Nuno Marinho Carvalho

Serviços Web

1. Investigando sobre serviços web

(a)

Serviços web são sistemas de software para permitir comunicação entre aplicativos e plataformas através da Internet, usando padrões abertos como HTTP e XML ou JSON. Eles permitem a descoberta, descrição, invocação e coordenação de serviços distribuídos.

(b)

As APIs são conjuntos de instruções que permitem a interação entre diferentes softwares e sistemas, definindo as formas pelas quais os desenvolvedores podem acessar as funcionalidades e dados de uma aplicação ou serviço específico. Elas fornecem uma camada de abstração que simplifica a integração entre diferentes plataformas.

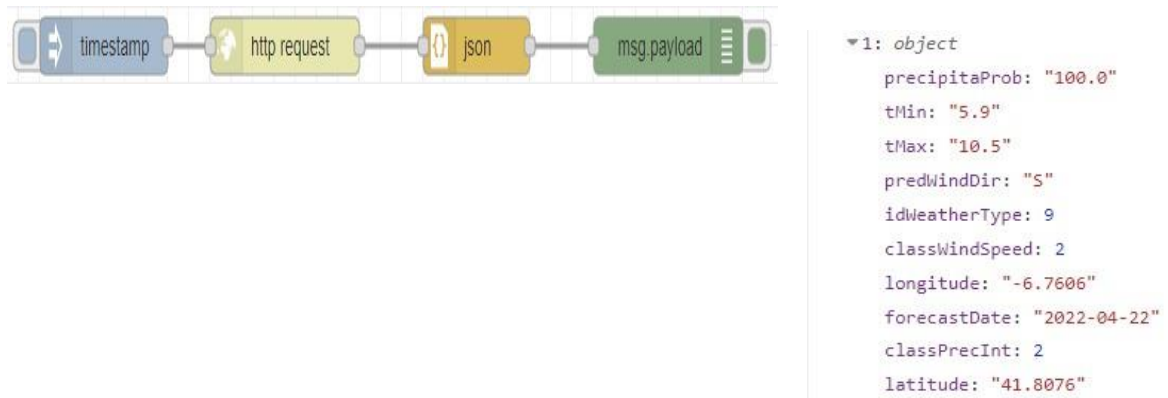
(c)

Uma API RESTful é um estilo de arquitetura para uma interface de programa de aplicativo (API) que usa solicitações HTTP para aceder e usar dados. Esses dados podem ser usados para os tipos de dados GET, PUT, POST e DELETE, que se referem à leitura, atualização, criação e exclusão de operações referentes a recursos.

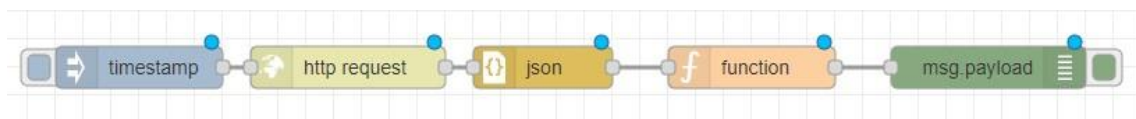
Assistente Meteorológico

2

(b)



(d)

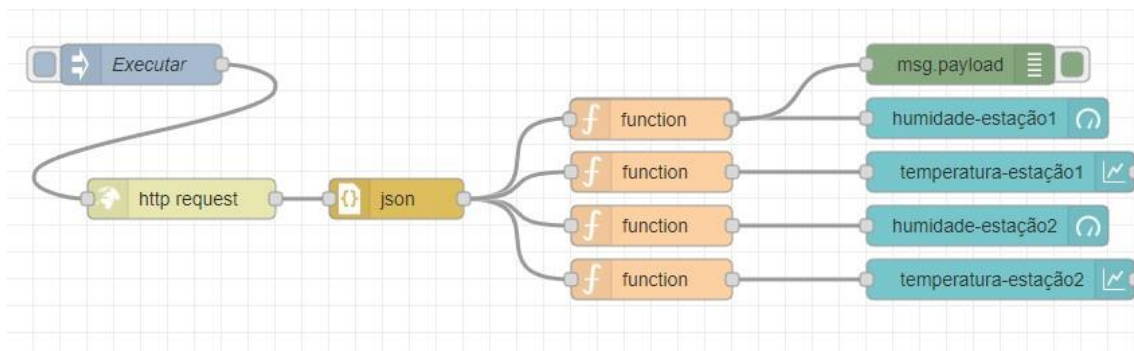


```
1 var payload=[];
2 var stations = JSON.parse(msg.payload)["2023-05-04T11:00"]
3 for (var idEstacao in stations) {
4   if (idEstacao == "1200575" || idEstacao == "1200576") {
5     payload.push(stations[idEstacao]);
6   }
7 }
8 msg.payload = payload
9 return msg;
```

04/05/2023, 14:52:35 node: debug 17

```
▼ object
▼ 2022-04-28T02:00: object
▼ 1200501: object
  intensidadeVentoKM: 26.6
  temperatura: 17.5
  radiacao: 0
  idDireccVento: 5
  precAcumulada: 0
  intensidadeVento: 7.4
  humidade: 89
  pressao: 1005.7
```

(e)



Exercicio E



3.

Conforme os conhecimentos adquiridos nos tópicos acima, desenvolva o assistente meteorológico comandado por voz, que deve responder as seguintes questões:

User Settings

Close

View

Nodes

Install

Palette

sort: a-z recent

microph 6 / 3838 x

node-red-node-ui-microphone [↗](#)

A Node-RED ui node to record audio or to recognize spoken text on a dashboard.

0.3.1 1 year, 1 month ago

install

Keyboard

```
graph LR; microphone[microphone] --> ola[olá]; ola --> audioout[audio out];
```

```
graph LR; microphone[microphone] --> switch[switch]; switch --> msg_payload_1[msg.payload]; switch --> http_request_1[http request]; switch --> http_request_2[http request]; switch --> http_request_3[http request]; http_request_1 --> json_1[json]; http_request_2 --> json_2[json]; http_request_3 --> json_3[json]; json_1 --> function_1[function]; json_2 --> function_2[function]; json_3 --> function_3[function]; function_1 --> function_4[function]; function_2 --> function_4; function_3 --> function_4; function_4 --> audio_out[audio out]; function_4 --> text_input[abc text input]; function_4 --> msg_payload_2[msg.payload];
```

