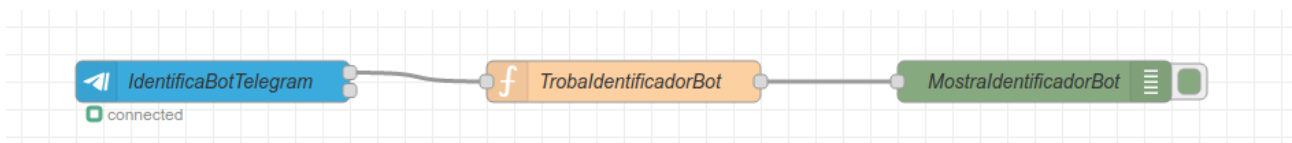


## **Activitat 2.4: Internet de les coses. Node-Red. Telegram. Openweathermap**

### **Apartat 1 - Treballant amb Node-RED i telegram. Trobant l'identificador numèric del teu Bot de telegram**


1- Deshabilita tots els Flows.

2- Crea un nou Flow de nom **IdentificaBotTelegram** amb aquest programa:



3- Configuració del node de tipus **telegram** → **command**:

a) Bot:

- Fes clic al botó d'editar 
  - Bot-Name: Escriu el teu nom de bot (el que vas crear a l'activitat 2 part 2)
  - Token: Escriu el token del teu bot (el que et van enviar a l'activitat 2 part 2)
  - Fes clic a **Update**

b) Name: **IdentificaBotTelegram**

c) Command: **/identifica**

d) Fes clic a **Done**

4- Configuració del node de tipus **function** → **function**:

a) Name: **TrobaIdentificadorBot**

b) On Message:

```
msg.payload=msg.payload.chatId;  
return msg;
```

5- Configuració del node tipus **common** → **debug**:

a) Output: **msg.payload**

b) Name: **MostraIdentificadorBot**

6- Fes un **Deploy** (desplegament) del programa i després selecciona l'eina "**Debug messages**". Esborra qualsevol missatge anterior.

7- Escriu el missatge **/identifica** des del teu **Bot de Telegram** i comprova que a la secció "**Debug messages**" es mostra número que és l'identificador del teu Bot que és una combinació de 9 xifres. Copia el valor per poder utilitzar-lo més endavant.

### **Apartat 2 - Treballant amb Node-RED. Instal·lant el node openweathermap**

1- Des del Node-RED accedeix al botó de menú  i selecciona l'opció: **Manage palette**

2- A la següent secció selecciona: **Palette**

3- Selecciona la pestanya: **Install**

4- A *search modules* escriu: **node-red-node-openweathermap**

5- Fes clic a **Install**

6- Fes clic a **Install** del missatge que mostra el navegador

7- Comprova que un cop instal·lat el mòdul surt que l'estat del mòdul és **Installed** i després fes clic a **Close**.

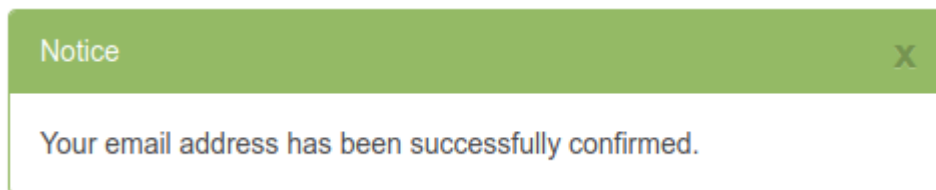
### **Apartat 3 - Creant un compte a openweathermap i obtenció d'una API Key**

1- Aconseguir un compte i una clau per poder treballar amb node-red i openweathermap. Connecta't a [https://home.openweathermap.org/users/sign\\_up](https://home.openweathermap.org/users/sign_up) per crear un compte amb les següents característiques:

- Username: **xyyzz2022** a on (a on xx són les dues primeres lletres del teu nom, yy són les dues primeres lletres del teu primer cognom i zz són les dues primeres lletres del teu 2n cognom).
- Email: **El teu email de l'escola**
- Password: **FjeClot22@** (pot posar un altre, però llavors hauràs d'apuntar-lo per enrecordar-te).
- **Nota Important:** No has d'acceptar rebre comunicacions d'Openweather Group.
- Company: **xyyzz2022**
- Purpose: **Education/Science**

2- Obre el teu correu i troba el correu de confirmació que hauràs rebut des d'**OpenWeather Team**. Després fes clic a **Verify your email**.

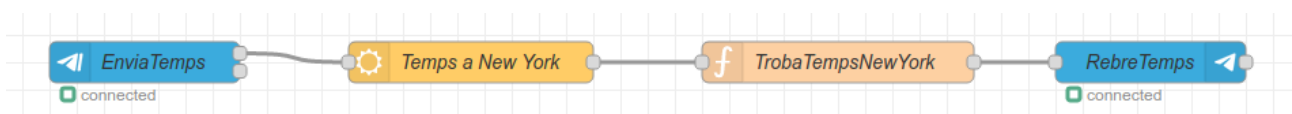
3- Comprova que el teu correu electrònic ha estat confirmat. Veuràs que tornar a sortir la web d'OpenWeather i sortirà aquest missatge:



4- Ara, fes clic a l'opció de menú **API keys**. Comprova que a la pàgina següent et surt un **codi** de moltes xifres a la secció **Key** i que el seu **nom** és **Default**. Copia el valor i el noms per poder utilitzar-los més endavant.


### **Apartat 4 - Node-Red. Telegram. OpenWeatherMap per mostrar el temps a una localització**

1- Deshabilita altres flows. Crea un flow de nom **Temps a New York**. Crea el següent flow de node-red:



2- Configuració del node de tipus **telegram** → **command**:

a) Bot:

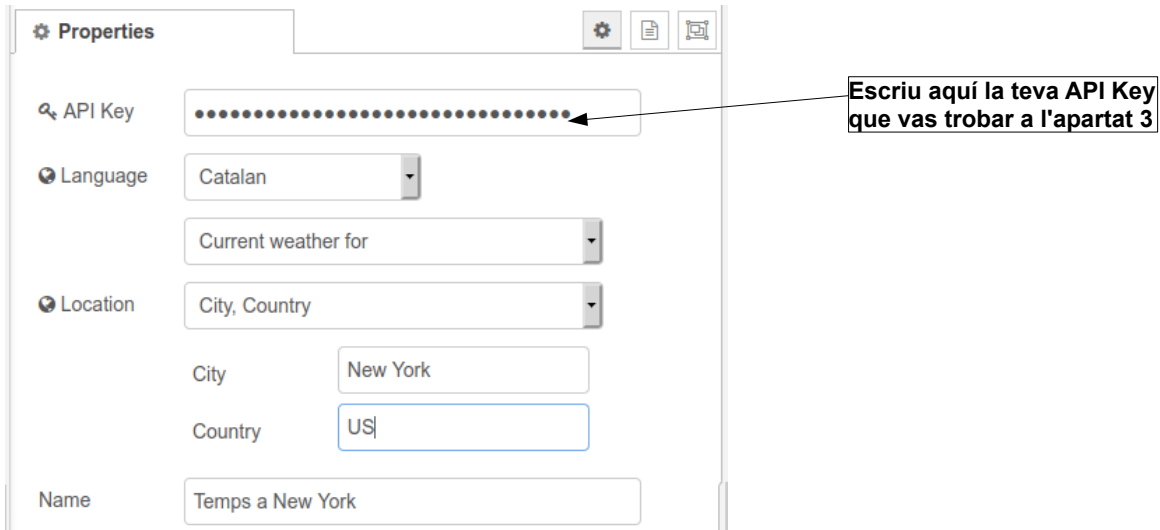
- Fes clic al botó d'editar 
  - Bot-Name: Escriu el teu nom de bot (el que vas crear a l'activitat 2 part 2)
  - Token: Escriu el token del teu bot (el que et van enviar a l'activitat 2 part 2)
  - Fes clic a **Update**

b) Name: **EnviaTemps**

c) Command: **/temps**

d) Fes clic a **Done**

3- Configuració del node de tipus **weather** → **openweathermap**:



Properties

API Key

Language Catalan

Current weather for

Location City, Country

City New York

Country US

Name Temps a New York

Escriu aquí la teva API Key que vas trobar a l'apartat 3

i després, fes clic a **Done**.

4- Configuració del node de tipus **function** → **function**:

a) Name: **TrobaTempsNewYork**

b) On Message:

```
msg.payload = {  
  "content": msg.payload.detail,  
  "chatId" : xxxxxxxx,  
  "type" : "message"  
}  
return msg;
```

Escriu aquí l'identificador de Bot que vas trobar a l'apartat 1

c) Fes clic a **Done**

5- Configuració del node de tipus **telegram** → **sender**:

a) Bot:

- Fes clic al botó d'editar
- Bot-Name: Escriu el teu nom de bot (el que vas crear a l'activitat 2 part 2)
- Token: Escriu el token del teu bot (el que et van enviar a l'activitat 2 part 2)
- Fes clic a **Update**

b) Name: **RebreTemps**

d) Fes clic a **Done**

6- Fes un **Deploy**.

7- Des del teu **bot** envia l'ordre **/temps** i espera a rebre com a resposta l'estat del temps a **New York**.

### **Apartat 5 - Mostra estat, temperatura, humitat relativa i pressió a Nova York**

1- Canvia el contingut de la secció **On Message** de la funció **TrobaTempsNewYork** i escriu:

```
missatge = "TEMPS A NOVA YORK:\n"  
estat = "Estat: " + msg.payload.detail;  
temp = "Temperatura: " + msg.payload.tempc + " °C";  
hr = "Humitat relativa: " + msg.payload.humidity + "%";  
patm = "Pressió atmosfèrica: " + msg.payload.pressure + " mbar";  
missatge += estat + "\n" + temp + "\n" + hr + "\n" + patm;  
msg.payload = {  
  "content": missatge,  
  "chatId" : 490177235,  
  "type" : "message"  
}  
return msg;
```

i després fer clic a **Done**.

2- Fes un **Deploy**.

4- Des del teu **bot** envia l'ordre **/temps** i espera a rebre com a resposta l'estat del temps, temperatura, humitat relativa i pressió atmosfèrica a **New York**.

#### **COMPROVACIONS**

- Deshabilita tots els flows. Habilita el flow **IdentificaBotTelegram** i des del teu bot de telegram envia el missatge **/identifica**. Mostra l'identificador del teu bot de telegram.
- Mostra la teva API Key d'OpenWeather.
- Deshabilita tots els flows. Habilita el flow **Temps a New York** i des del teu bot de telegram envia el missatge **/temps**. Mostra l'estat del temps a **New York**.
- Des del teu bot de telegram envia el missatge **/temps**. Mostra l'estat del temps, temperatura, humitat relativa i pressió atmosfèrica a **New York**.