

## **Activitat 2.2: Internet de les coses. Node-Red. Telegram**

### **Apartat 1 - Treballant amb Node-RED i telegram**

1- Com usuari **smx2** entra dins del directori **.node-red**. Executa:  
`cd .node-red`

2- Dins del directori **.node-red** i com usuari **smx2** executa la següent ordre per descarregar el mòdul **Dashboard de Node-Red**:  
`npm i node-red-contrib-telegrambot`

3- Com a **root**, reinicia **Node-Red** perquè els canvis tinguin efecte executant:  
`systemctl restart node-red`

4- Obre aquesta pàgina: <https://www.sohamkamani.com/blog/2016/09/21/making-a-telegram-bot/>

5- Obre el teu telegram i la secció de cerca escriu **@botfather** per trobar el bot de nom botfather que és el pare de tots els usuaris bot de telegram. Un bot és una aplicació que es comporta com un usuari de telegram. Es pot fer una aplicació d'aquest tipus amb node-RED.

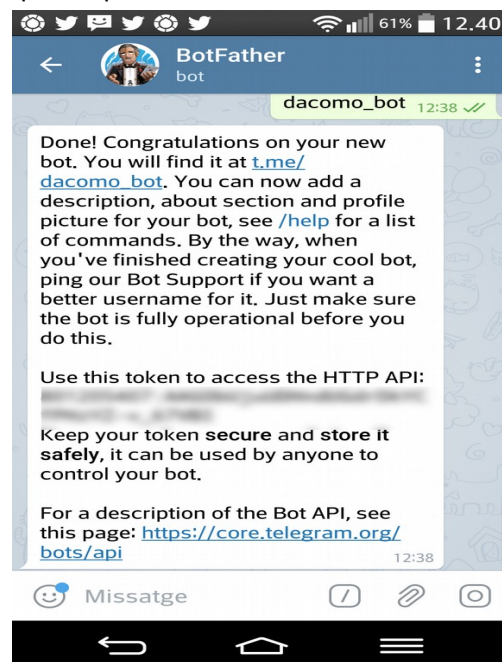
6- Dins del chat amb **@botfather**, envia els missatges:

**/newbot**

**xyyyz bot** (a on xx són les dues primeres lletres del teu nom, yy són les dues primeres lletres del teu primer cognom i z són les dues primeres lletres del teu 2n cognom)

**xyyyz\_bot** (el guió baix és important)



7- Mira que en el darrer missatge enviat per **@BotFather** hi ha un codi anomenat **token**. Fes una captura de pantalla amb el teu mòbil per no perdre'l:

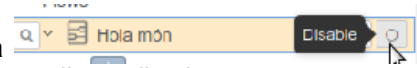


El token correspon a la zona difuminada.

8- Ara busca el teu bot a telegram i obre el chat.


9- Deshabilita tots els Flows que tinguis. Fes els següent passos:

- Selecciona el botó info a la columna de la dreta 
- Dins de clic selecciona el flow **Hola món** i a continuació fes clic a 
- Fes el mateix amb la resta de flow que hagis creat fins que no en quedi cap d'actiu.



10- Crea un nou Flow de nom **chat\_telegram\_xxyyzz\_bot** (xx són les dues primeres lletres del teu nom, yy són les dues primeres lletres del teu primer cognom i z són les dues primeres lletres del teu 2n cognom).

11- Afegeix un node de tipus **telegram receiver**



- Bot:
  - Fes clic al botó d'editar 
  - Bot-Name: **xxyyzz\_bot**
  - Token: Escriu el token enviat via telegram pel teu bot.
  - Fes clic a **Add**
- Name: **Recepció Missatge des de xxyyzz\_bot**
- Fes clic a **Done**

12- Afegeix un node de tipus **function** → **function**. Edita'l:

- Name: **ObtencióValor**
- Setup → Outputs=1
- On start → **Ho deixes com està, no s'ha d'utilitzar**
- On message → Escriu el següent programa  

```
msg.payload=msg.payload.content;  
return msg;
```
- On Stop → **Ho deixes com està, no s'ha d'utilitzar**
- Fes clic a **Done**

13- Selecciona un node de tipus **dashboard** -> **gauge**. Edita'l:



- A la secció Group fes clic a 
  - Name: **Missatge de xxyyzz\_bot**
  - A Tab fes clic a 
    - Name: **Bot xxyyzz\_bot**
    - Icon: **dashboard**
    - State: **Enabled**
    - Nav. Menú: **Visible**
    - Fes clic a **Update**
  - Torna a fer clic a **Update**
- Label: **Bot xxyyzz\_bot**
- Units: **Mbps**
- Range: **0 a 1000**
- Name: **Missatge del Bot xxyyzz\_bot**
- Fes clic a **Done**

14- Connecta la **primera sortida** del node **Recepció Missatge des de xxyyzz\_bot** a l'**entrada** del node **ObtencióValor**.

18- Connecta la sortida del node **ObtencióValor** a l'entrada del node **Missatge del Bot xxyyzz\_bot**.

19- Fes clic a **Deploy** per desar i poder executar el programa.

20- Entra al teu Bot de telegram i escriu el missatge **/start** per posar en marxa el teu Bot.

21- Entra al Dashboard de Node-Red. A la columna de la dreta fes clic a  (si no es veu fes més ampla la columna de la dreta) i després a .

22- Des del Bot de telegram envia valors entre **0 i 1000** i comprova que canvia l'indicador del dashboard.

### COMPROVACIONS

- a) Comprovació IP del servidor Linux
- b) Accés al Dashboard de **chat\_telegram\_xxyzz\_bot**
- c) Enviament de valors entre **0 i 1000** des del **bot del teu mòbil** i comprovació que canvia l'indicador del Dashboard de **chat\_telegram\_xxyzz\_bot**.