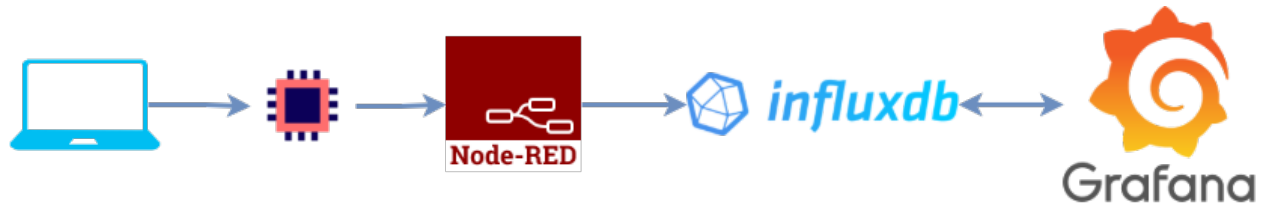


Diagrama de Flujo del funcionamiento de Node-Red -> Influx -> Grafana:



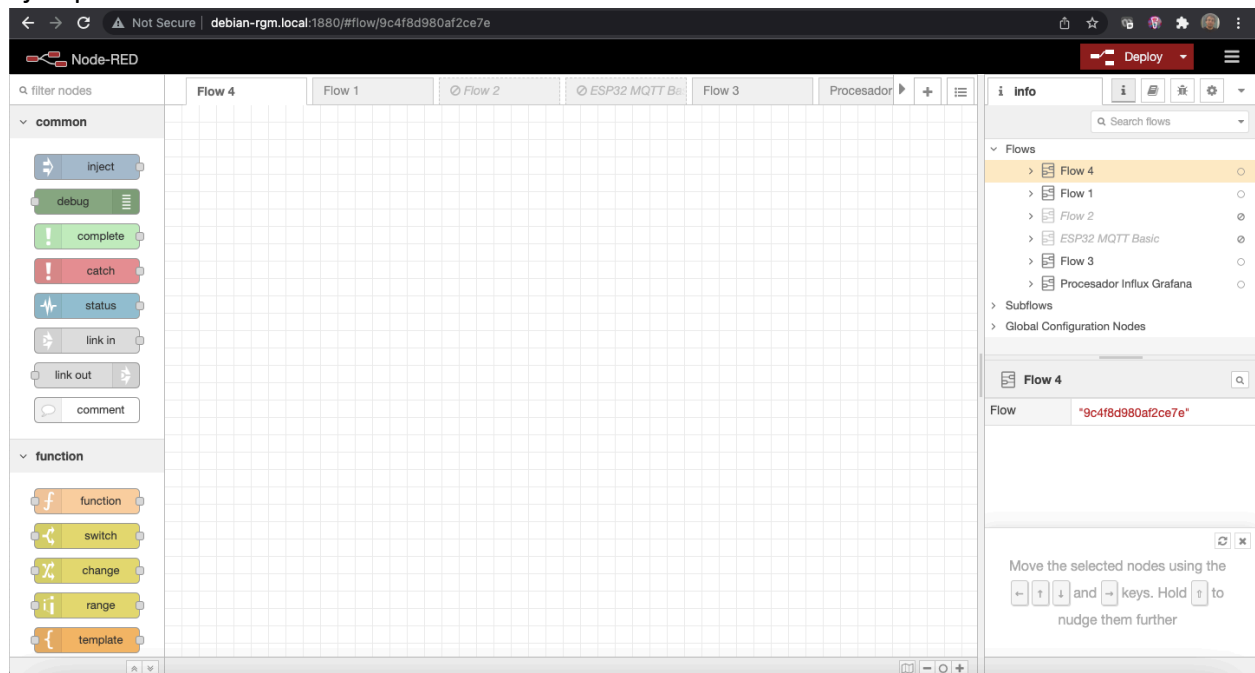
Pasos para integrar Node-Red con Grafana Cloud e InfluxDB Cloud:

Requisitos:

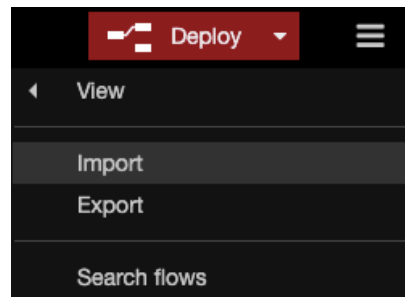
- Tener instalado node-red y las siguientes dos librerías:
 - <https://flows.nodered.org/node/node-red-contrib-cpu>
 - <https://flows.nodered.org/node/node-red-contrib-influxdb>
- Adquirir una cuenta gratuita en Grafana Cloud en la siguiente liga:
 - <https://grafana.com/products/cloud/>
- Adquirir una cuenta gratuita en Influxdb Cloud en la siguiente liga:
 - <https://cloud2.influxdata.com/signup>

El siguiente paso es iniciar Node-Red y acceder a la página del mismo, recuerda que la liga puede ser `http://<mi_equipo o ip>:1880`

Ejemplo:



Ingresa al menú de la hamburguesa de Node-Red e importa el código que se encuentra debajo de la imagen



```
[{"id":"6fa2e50560b5058b","type":"tab","label":"Procesador Influx
Grafana","disabled":false,"info":""},{id:"e213099d02c4419f","type":"cpu","z":"6fa2e50560b5
058b","name":"%
Processor","msgCore":false,"msgOverall":true,"msgArray":false,"msgTemp":false,"x":330,"y":6
0,"wires":[["00dc45f9b5b49a48"]]},{"id":"5913c0ec2fc1ab6","type":"inject","z":"6fa2e50560b5
058b","name":"","props":[{"p":"payload"}, {"p":"topic","vt":"str"}],"repeat":"1","crontab":"","on
ce":false,"onceDelay":0.1,"topic":"","payloadType":"date","x":160,"y":120,"wires":[["42a9034b
80a22a55","e213099d02c4419f","23630d8b8730a077"]]}, {"id":"00dc45f9b5b49a48","type":"fu
nction","z":"6fa2e50560b5058b","name":"","func":"msg.payload
= {overallUsage:
msg.payload};\nreturn
msg;","outputs":1,"noerr":0,"initialize":"","finalize":"","libs":[],"x":520,"y":60,"wires":[["e78d58
e6769cca93"]]}, {"id":"2ba756baa2d3e06f","type":"function","z":"6fa2e50560b5058b","name":
"", "func":"msg.payload2 = {};\nmsg.payload2.model = msg.payload[0].model;\nfor(i = 0; i <
msg.payload.length; i++){
    coreU = 'core_'+(i+1)+'_usage';
    coreS = 'core_'+(i+1)+'_speed';
    msg.payload2[coreU] = msg.payload[i].usage;
    msg.payload2[coreS] = msg.payload[i].speed;
}\nmsg.payload = msg.payload2;\nreturn
msg;","outputs":1,"noerr":0,"initialize":"","finalize":"","libs":[],"x":520,"y":140,"wires":[["e78d5
8e6769cca93"]]}, {"id":"23630d8b8730a077","type":"cpu","z":"6fa2e50560b5058b","name":"Co
re
Usage","msgCore":false,"msgOverall":false,"msgArray":true,"msgTemp":false,"x":330,"y":140,"
wires":[["2ba756baa2d3e06f"]]}, {"id":"42a9034b80a22a55","type":"cpu","z":"6fa2e50560b505
8b","name":"Temp
Core","msgCore":false,"msgOverall":false,"msgArray":false,"msgTemp":true,"x":330,"y":220,"w
ires":[["1e1662add2bd8ff7"]]}, {"id":"1e1662add2bd8ff7","type":"function","z":"6fa2e50560b50
58b","name":"","func":"msg.payload2
= {};\nmsg.payload2.avgTemp
= msg.payload;\nmsg.payload2.maxTemp = msg.max;\nfor(i = 0; i < msg.cores.length; i++){
    coreT = 'core_'+(i+1)+'_temp';
    msg.payload2[coreT] = msg.cores[i];
}\nmsg.payload =
msg.payload2;\nreturn
msg;","outputs":1,"noerr":0,"initialize":"","finalize":"","libs":[],"x":520,"y":220,"wires":[["e78d5
8e6769cca93"]]}, {"id":"e78d58e6769cca93","type":"influxdb
out","z":"6fa2e50560b5058b","influxdb":"286b640d08d5ecfd","name":"InfluxDB","measureme
nt":"RaspbianOS","precision":"","retentionPolicy":"","database":"database","precisionV18FluxV
20":"s","retentionPolicyV18Flux":"","org":"C","bucket":"testBucket","x":700,"y":140,"wires":[]},
{"id":"286b640d08d5ecfd","type":"influxdb","hostname":"127.0.0.1","port":"8086","protocol":
```

```
"http","database":"database","name":"InfluxCloud","usetls":false,"tls":"","influxdbVersion":"2.0","url":"https://us-east-1-1.aws.cloud2.influxdata.com/","rejectUnauthorized":true}]
```

Pégalo en la ventana import nodes, recuerda seleccionar la opción en import to a new flow, y da clic en el botón import

Import nodes

Clipboard

Paste flow json or [select a file to import](#)

Local

Examples

```
{
  "temp": true,
  "x": 330,
  "y": 220,
  "wires": [
    [
      "1e1662add2bd8ff7"
    ]
  ],
  {
    "id": "1e1662add2bd8ff7",
    "type": "function",
    "z": "6fa2e50560b5058b",
    "name": "",
    "func": "msg.payload2 = {};\nmsg.payload2.avgTemp = msg.payload;\nmsg.payload2.maxTemp = msg.max;\nfor(i = 0; i < msg.cores.length; i++){ \n  coreT = 'core_'+i+'_temp';\n  msg.payload2[coreT] = msg.cores[i];\n}\nmsg.payload = msg.payload2;\nreturn msg;",
    "outputs": 1,
    "noerr": 0,
    "initialize": "",
    "finalize": "",
    "libs": [],
    "x": 520,
    "y": 220,
    "wires": [
      [
        "e78d58e6769cca93"
      ]
    ]
  },
  {
    "id": "e78d58e6769cca93",
    "type": "influxdb",
    "out": "z",
    "z": "6fa2e50560b5058b",
    "influxdb": "286b640d08d5ecfd",
    "name": "",
    "measurement": "Debian05",
    "precision": "",
    "retentionPolicy": "",
    "database": "database",
    "precisionV18FluxV20": "s",
    "retentionPolicyV18Flux": "",
    "org": "C",
    "bucket": "testBucket",
    "x": 760,
    "y": 140,
    "wires": []
  },
  {
    "id": "286b640d08d5ecfd",
    "type": "influxdb",
    "hostname": "127.0.0.1",
    "port": "8086",
    "protocol": "http",
    "database": "database",
    "name": "InfluxCloud",
    "usetls": false,
    "tls": "",
    "influxdbVersion": "2.0",
    "url": "https://us-east-1-1.aws.cloud2.influxdata.com/",
    "rejectUnauthorized": true
  }
}
```

Import to

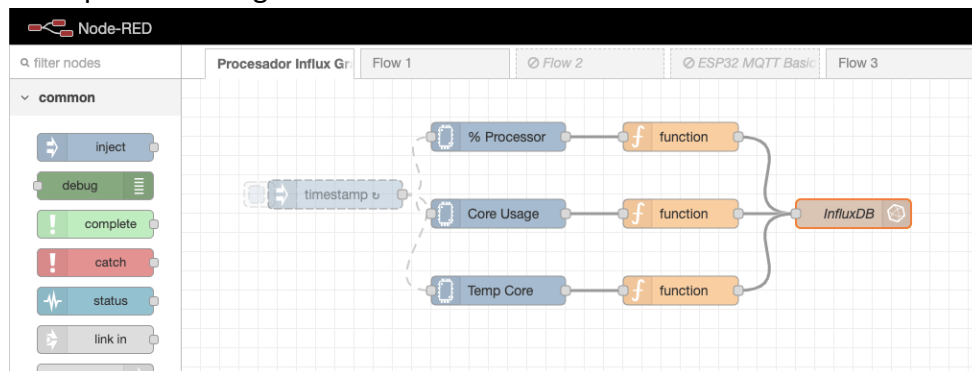
current flow

new flow

Cancel

Import

La importación queda de la siguiente forma:



(Se deshabilita el nodo timestamp, para configurar el nodo InfluxDB Cloud)

Damos clic en el nodo de InfluxDB

Se aprecia la ventana donde se puede visualizar los siguientes campos:

- Name: Nombre del nodo
- Server: Configuración de Influx Cloud
- Organización: Organización de tu InfluxDB Cloud
- Bucket: El nombre de tu bucket
- Measurement: El measurement donde se va a guardar la info dentro del bucket
- El tiempo de precisión de lo que se está midiendo, en este caso es cada segundo, por lo cual se elige seconds.

El siguiente cambio es en la edición del server de influx, se va a configurar en el campo Server del nodo influxDB:

Seleccionamos la versión 2.0 que es la que se ocupa en InfluxDB Cloud

El URL es en el cuál nos registramos al momento de ingresar a influx, para esto solo ingresamos a la siguiente liga:

- <https://cloud2.influxdata.com/>
- Una vez ingresando a nuestra cuenta extraemos la liga



- En mi caso la liga es: <https://us-east-1-1.aws.cloud2.influxdata.com/>
- La ingresamos en la URL en Node-Red

⚙️

Properties

⚙️

📄

🔑 Name

InfluxCloud

📄 Version

2.0

▼

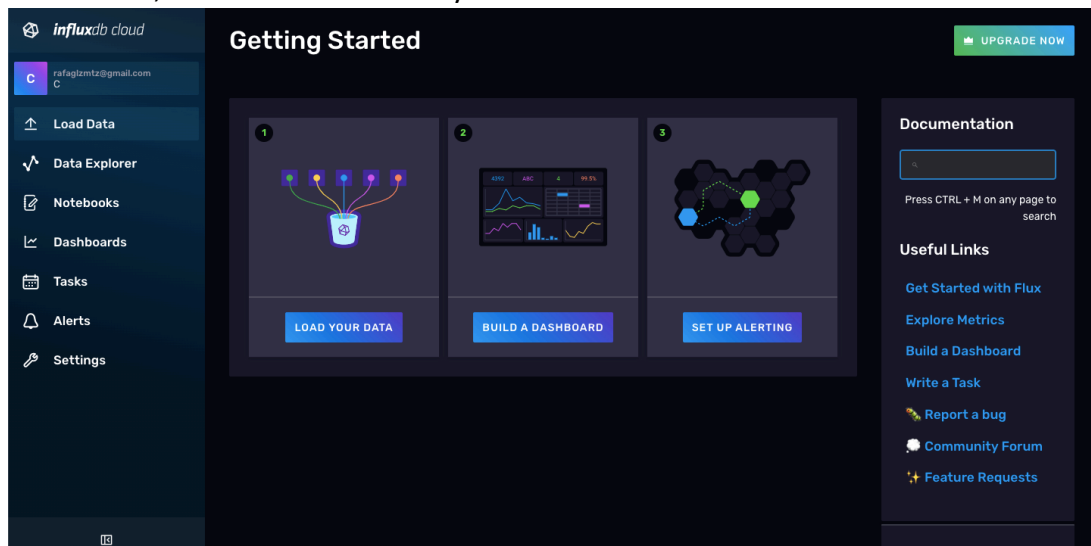
🌐 URL

https://us-east-1-1.aws.cloud2.influxdata.com/

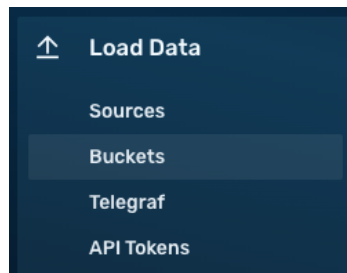
🔑 Token

.....

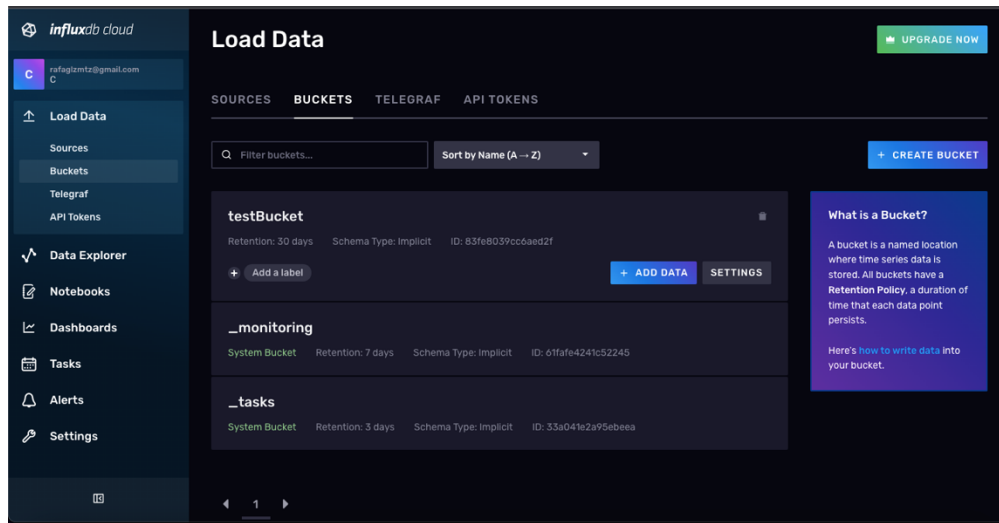
- Para en influx, crearemos un bucket y un token



- Una vez que actualizamos el url y token, regresamos a Influx Cloud volvemos a localizar el menú Load Data -> Buckets

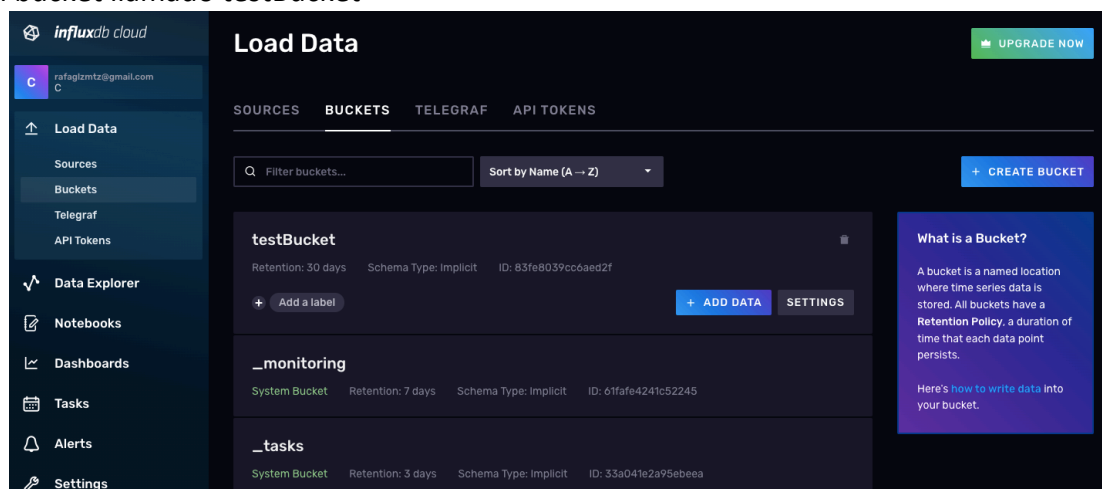


- Damos clic en CREATE BUCKET

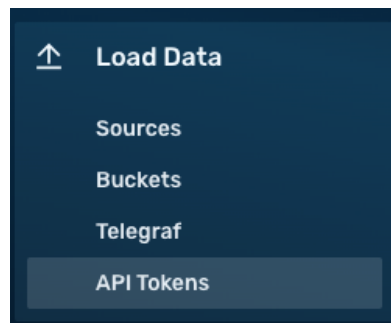


- Abrirá una ventana donde podemos dar configuraciones a nuestro Bucket el cual para este caso lo dejaremos por default y donde solo asignaremos un nombre, una vez asignado, damos clic en CREATE

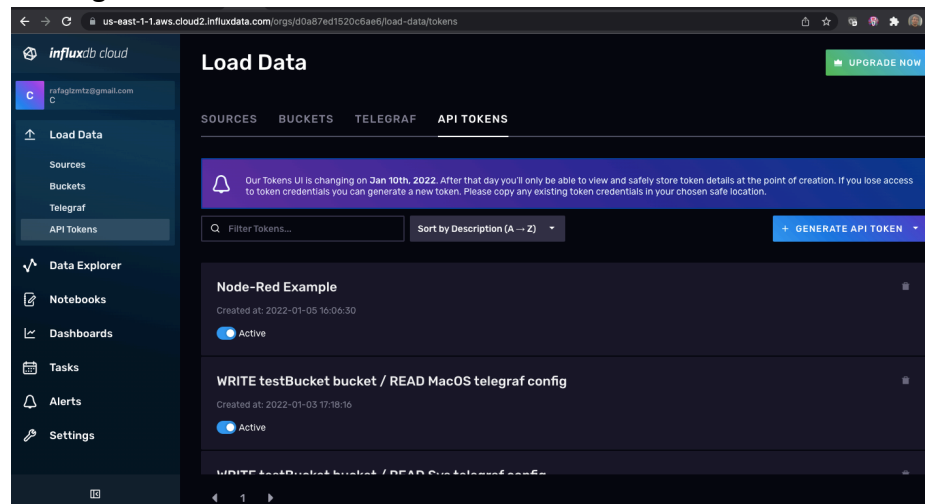
- Una vez creado, lo veremos en la parte principal de BUCKETS, en mi caso ya tengo creado el bucket llamado testBucket



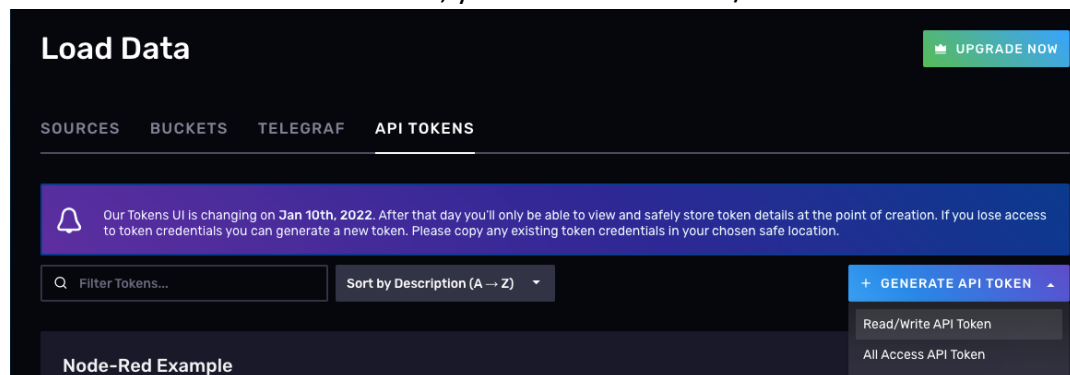
- Ahora ubicamos en el menú Load Data -> API Tokens



- Nos abrirá lo siguiente:



- Damos clic en GENERATE API TOKEN, y seleccionamos read/write



- Podemos ingresar una descripción y seleccionar los buckets a los cuales tendrá acceso en mi caso solo tendrá acceso al bucket testBucket, una vez hecho esto, damos clic en SAVE

Generate Read/Write API Token [X]

Description
My_Bucket

Read | ALL BUCKETS | **SCOPED**

SELECT ALL | DESELECT ALL

Search buckets...

testBucket

Write | ALL BUCKETS | **SCOPED**

SELECT ALL | DESELECT ALL

Search buckets...

testBucket

CANCEL | **SAVE**

- Quedará guardado con la descripción que hemos dado

influxdb cloud

Load Data

SOURCES | BUCKETS | TELEGRAP | **API TOKENS**

Our Tokens UI is changing on Jan 10th, 2022. After that day you'll only be able to view and safely store token details at the point of creation. If you lose access to token credentials you can generate a new token. Please copy any existing token credentials in your chosen safe location.

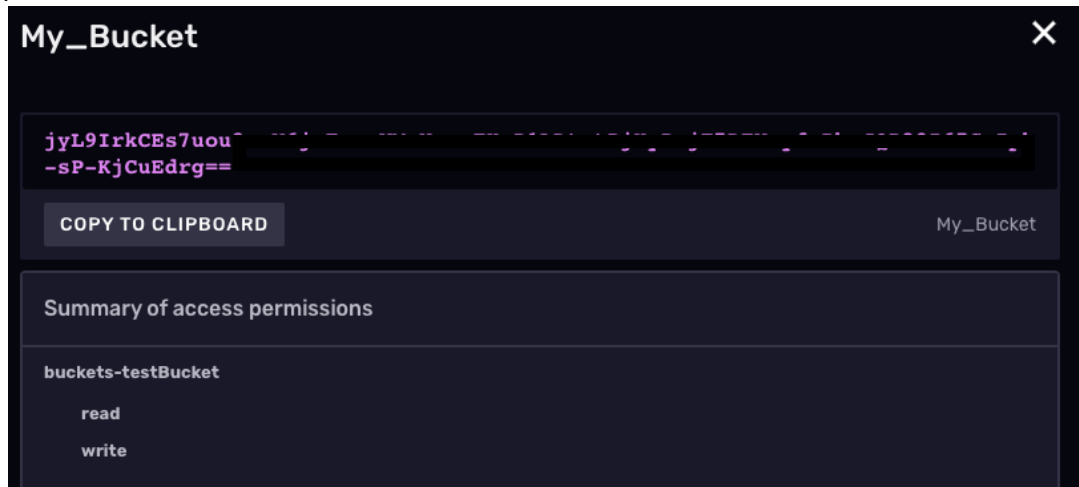
Filter Tokens... | Sort by Description (A -> Z) | + GENERATE API TOKEN

My_Bucket [edit]

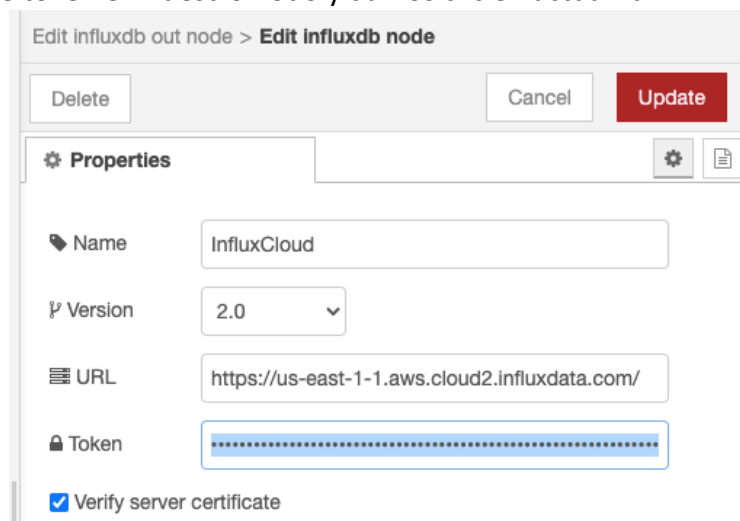
Created at: 2022-01-05 17:26:38

☒ Active

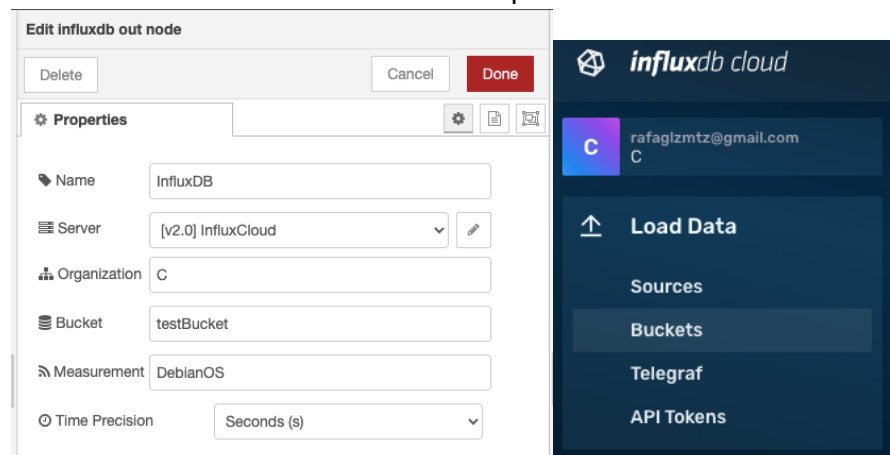
- Seleccionamos el token que creamos y nos abrirá la siguiente ventana donde puedo copiar este mismo



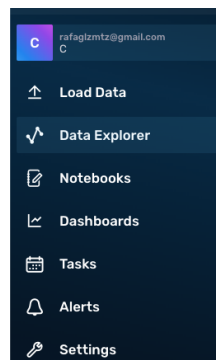
- Ingresamos este token en nuestro nodo y damos clic en actualizar



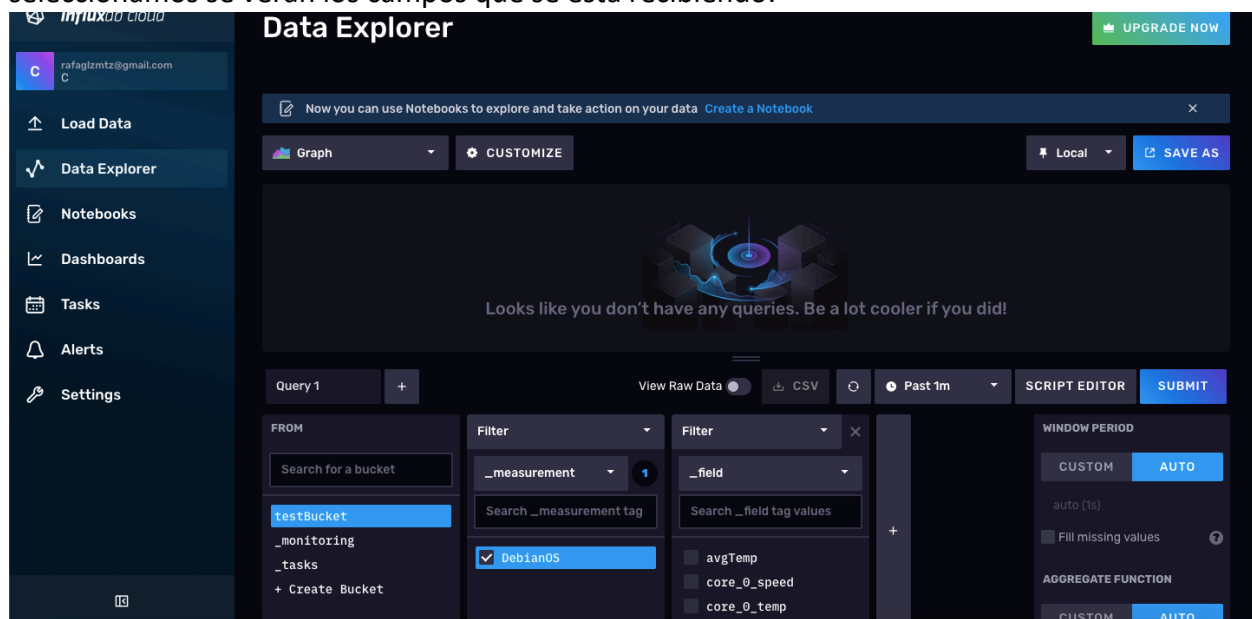
Una vez hecho esto ingresamos la organización de influxdb que asignamos al momento de registrarnos, para ubicar esta misma, se encuentra debajo de nuestro usuario de Influx Cloud y el bucket al cual le dimos autorización con el token que creamos



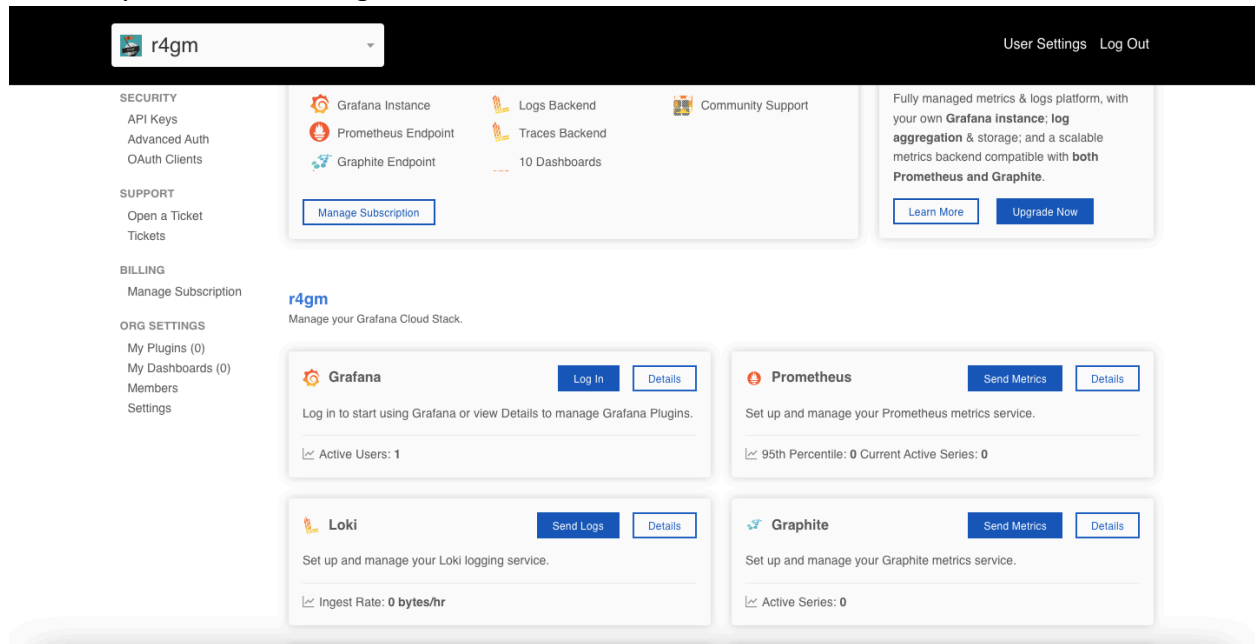
En Node-Red damos clic en Done y habilitamos el nodo timestamp para dar un Deploy en node red, verificamos que los datos estén llegando a Influx Cloud, regresamos a influx cloud, seleccionamos Data Explorer



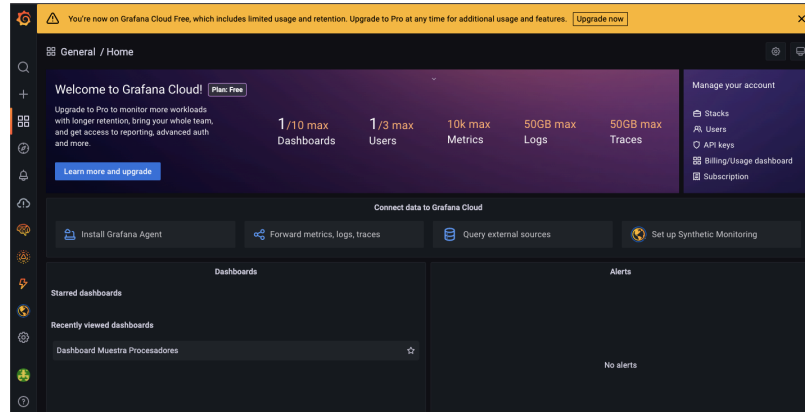
Denro de Data Explorer seleccionamos el Bucket, veremos el measurement que asignamos y si lo seleccionamos se verán los campos que se está recibiendo:



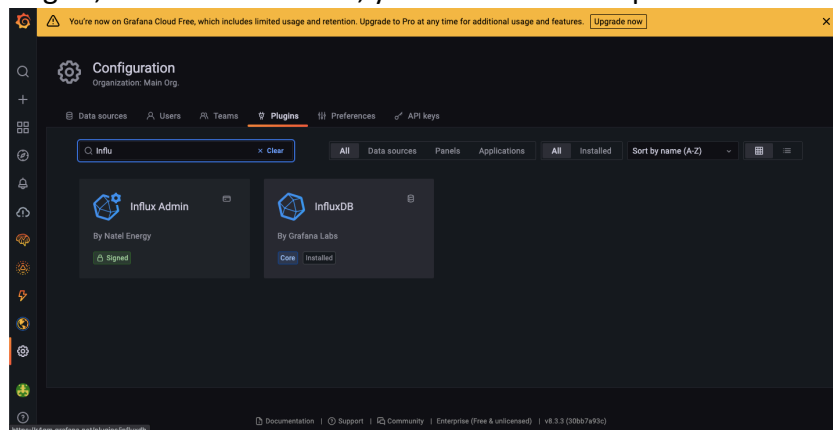
Ahora toca conectar Grafana a Influx Cloud, en el panel principal de Grafana Cloud seleccionamos Grafana y damos clic en Log In



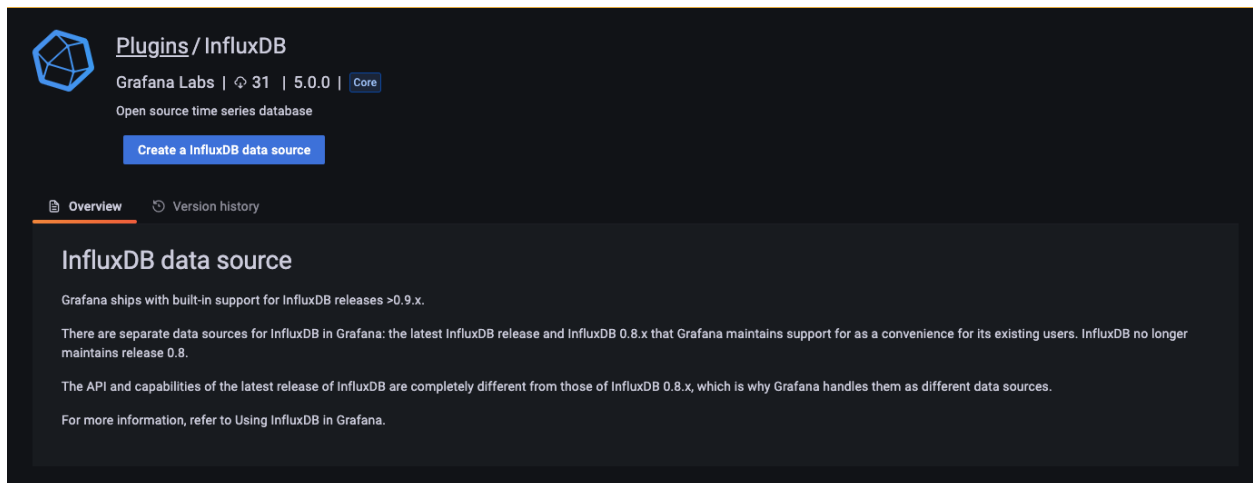
Abrirá una página parecida a esta, en el caso de primera vez, será la de configuración, pero nosotros nos centraremos en el ícono de configuración



Seleccionamos Plugins, Buscamos InfluxDB, y seleccionamos el que dice InfluxDB



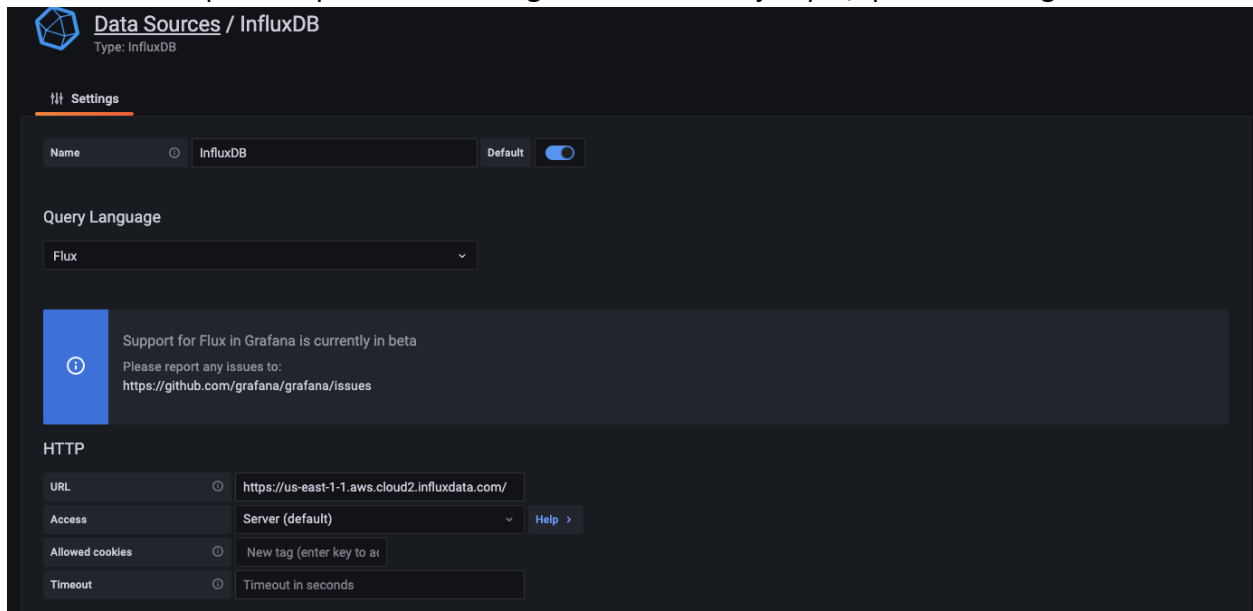
Damos clic en Create a InfluxDB data Source



En la configuración se tienen los siguiente campos:

- Name: Asignamos un nombre al Data Source
- Query Language: por la versión de Influx Cloud que se utiliza seleccionamos Flux
- URL: es la URL de Influx Cloud que utilizamos y que vimos al momento de configurar el nodo de Influx en Node-Red
- Lo demás se deja por default

Los datos de la primera parte de la configuración con un ejemplo, queda de la siguiente manera:



En la siguiente parte deshabilitamos todos los booleans de Auth y en la parte de InfluxDB Details ingresamos lo siguiente:

- Organization: La organización que pusimos al momento de configurar el nodo de Influx en Node-Red, la puedes consultar en Influx Cloud
- Token: se puede ingresar el mismo token que creamos en para Node-Red o puedes crear una nueva clave (Por seguridad, la recomendación es siempre tener diferentes tokens para cada una de las apps que ucararas con InfluxDB)
- Los siguientes campos los dejamos en blanco

Auth

Basic auth ☐ With Credentials ⓘ ☐

TLS Client Auth ☐ With CA Cert ⓘ ☐

Skip TLS Verify ☐

Forward OAuth Identity ⓘ ☐

Custom HTTP Headers

+ Add header

InfluxDB Details

Organization

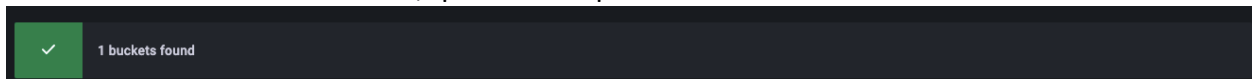
Token

Default Bucket

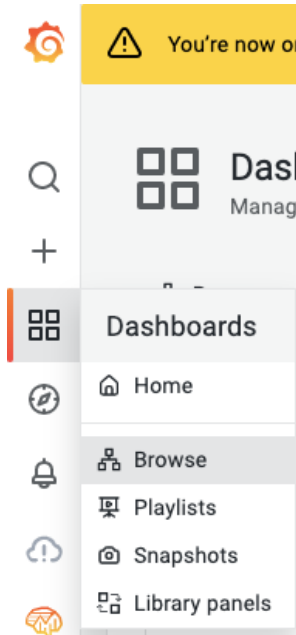
Min time interval ⓘ

Max series ⓘ

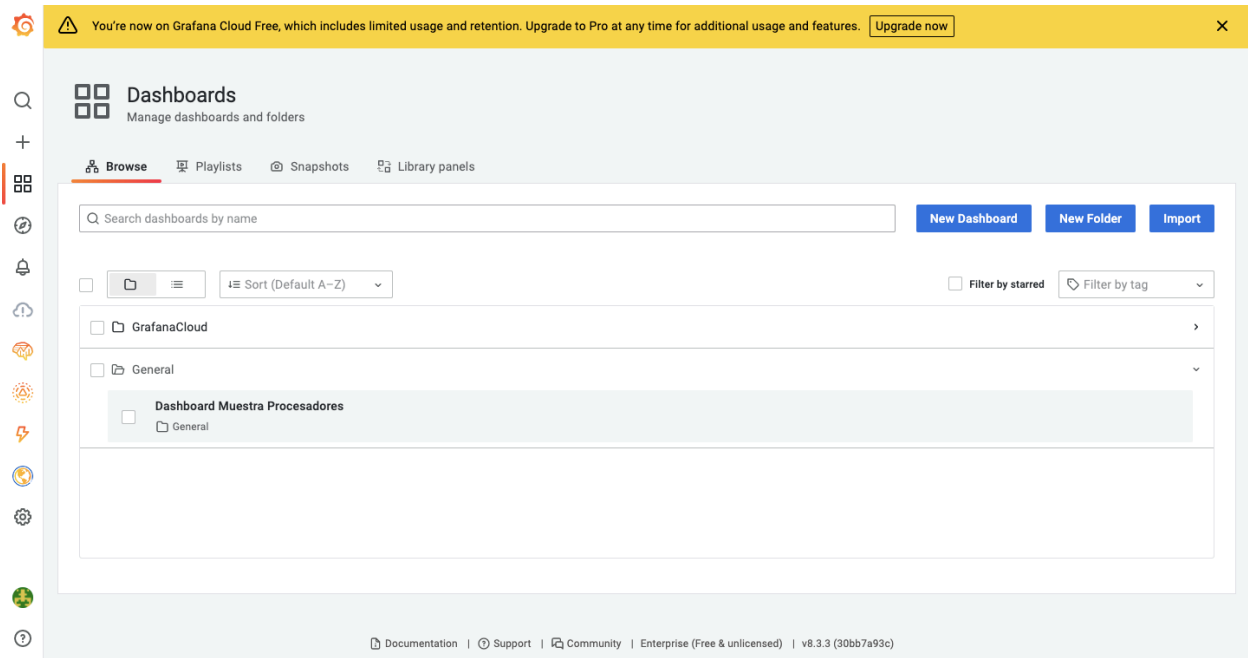
Damos clic en Save & test, para saber que fue exitosa la configuración, nos debe de decir que se encontró n cantidad de buckets, que son los que están autorizados a los buckets seleccionados



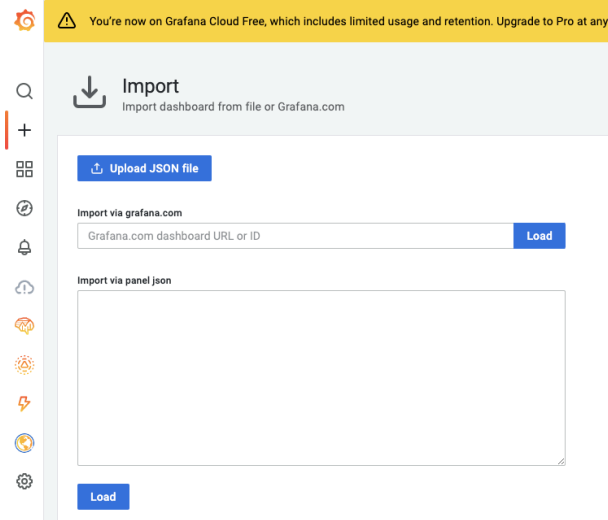
Ahora configuramos el Dashboard, para esto nos vamos al menú que se encuentra en la parte izquierda seleccionamos Dashboards -> Browse



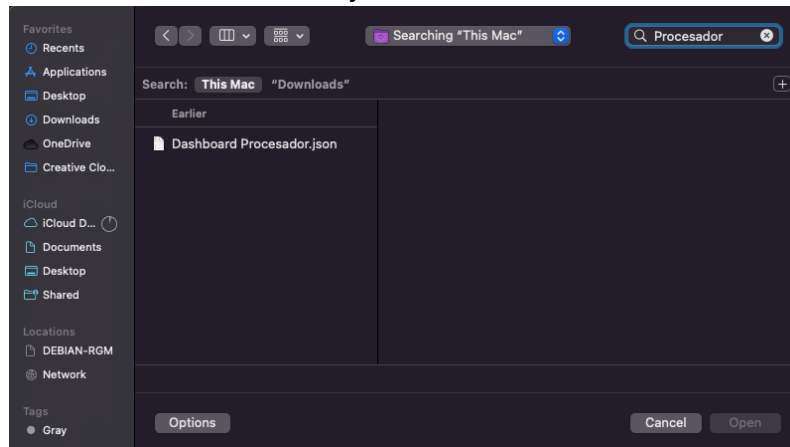
Estado en la parte de dashboards daremos clic en el botón Import



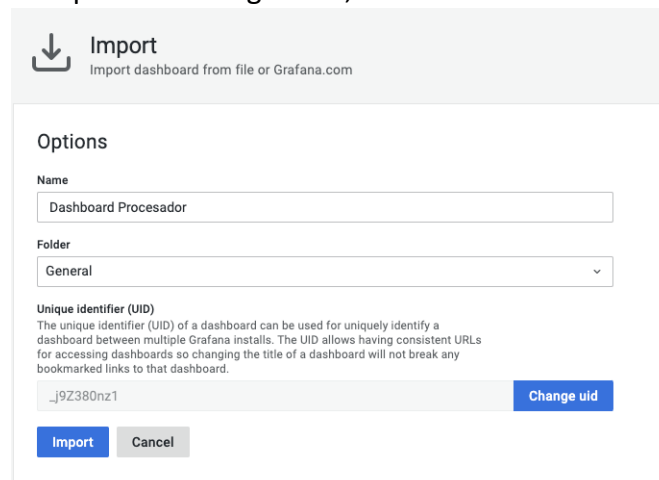
Nos llevará al siguiente apartado donde daremos clic en Upload JSON file



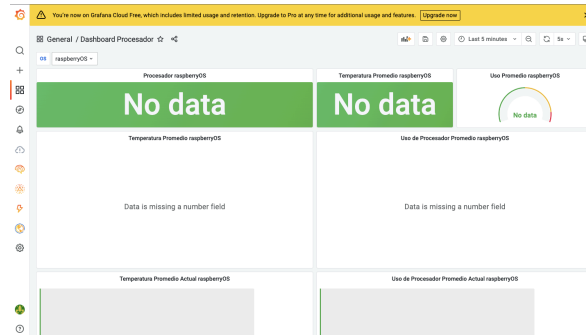
Seleccionaremos el documento en formato json llamado Dashboard Procesador



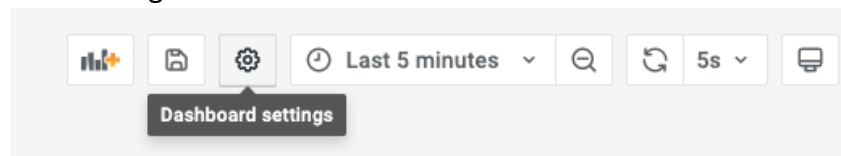
Una vez seleccionado nos aparecerá lo siguiente, solo damos clic en el botón importar



Nos llevará directamente al Dashboard importado, como nos podemos dar cuenta este no cuenta con datos, ya que el Query nos está llevando a buscar raspberryOS, lo que tenemos que hacer es cambiar la variable ya asignada para encontrar nuestro measurement asignado desde Node-Red, y con el cual estamos trabajando con nuestra maquina



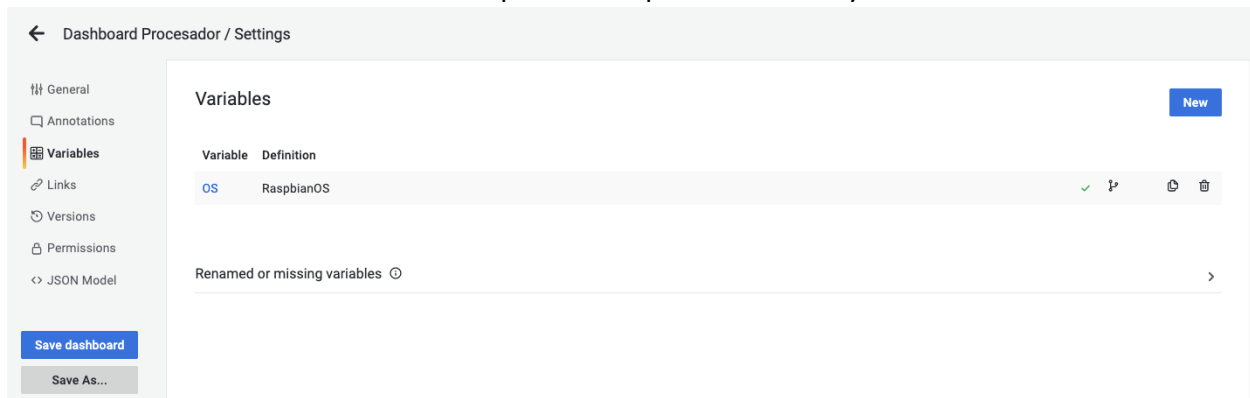
Para ello nos vamos a la parte que se encuentra en la esquina superior derecha, seleccionamos el botón Dashboard Settings



Dando clic a este botón nos mostrará lo siguiente la siguiente información

A screenshot of the "Dashboard Procesador / Settings" page in Grafana. The page has a light blue header with a back arrow and the title "Dashboard Procesador / Settings". On the left side, there is a sidebar with a menu containing "General", "Annotations", "Variables", "Links", "Versions", "Permissions", and "JSON Model". Below the menu are two buttons: "Save dashboard" (blue) and "Save As..." (grey). The main content area is titled "General" and contains several form fields: "Name" (filled with "Dashboard Procesador"), "Description" (empty), "Tags" (with a "New tag (enter key to add)" input), "Folder" (a dropdown menu showing "General"), "Editable" (a section with "Set to read-only to disable all editing. Reload the dashboard for changes to take effect" and two buttons: "Editable" and "Read-only"), "Time options" (a section with a dropdown arrow), "Timezone" (a dropdown menu showing "Default"), "Week start" (a dropdown menu showing "Default"), "Auto refresh" (a section with "Define the auto refresh intervals that should be available in the auto refresh list." and a text input field containing "5s,10s,30s,1m,5m,15m,30m,1h,2h,1d"), and "Now delay" (a section with a text input field).

Vamos a seleccionar en menú de la izquierda la opción variables y seleccionamos la variable OS



En esta variable cambiamos el nombre el measurement que le asignamos en InfluxDB a nuestra máquina y damos doble clic en el botón update

Variables › Edit

General

Name	OS	Type	ⓘ	Custom	▼
Label	optional display name	Hide			▼
Description	descriptive text				

Custom options

Values separated by comma

RaspbianOS

Selection options

Multi-value ⓘ ☐

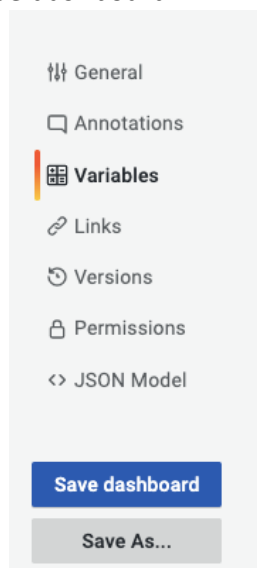
Include All option ⓘ ☐

Preview of values

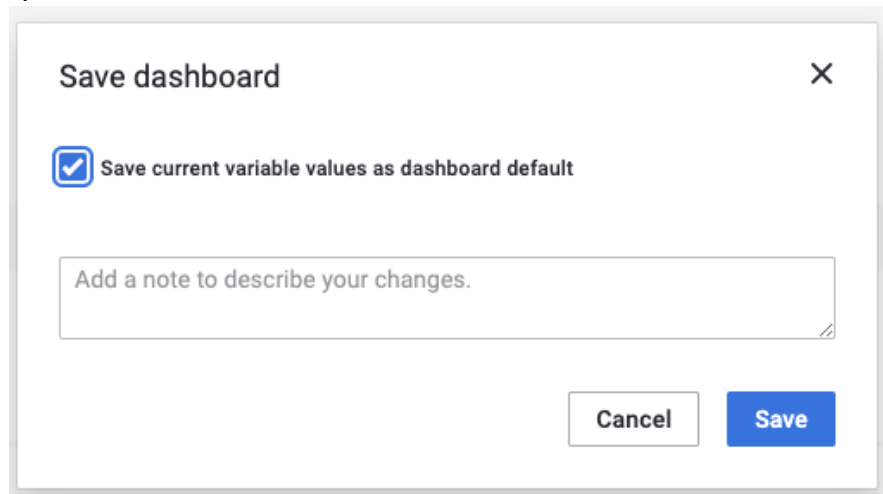
RaspbianOS

Update

Una vez actualizado damos clic en save dashboard

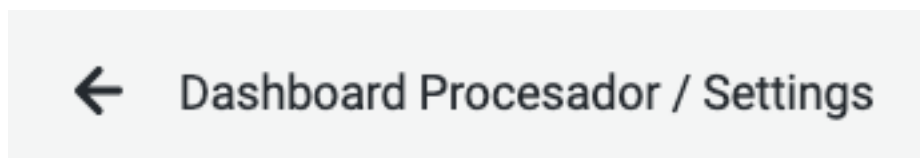


Nos mostrara una nueva ventana, donde vamos a habilitar el check para salvar nuestra variable ya actualizada y damos clic en el botón Save



A dialog box titled "Save dashboard" with a close button (X) in the top right corner. It contains a checked checkbox labeled "Save current variable values as dashboard default". Below this is a text input field with the placeholder text "Add a note to describe your changes.". At the bottom right are two buttons: "Cancel" and "Save".

Regresamos a nuestro dashboard



Una vez terminado todos estos pasos ahora si podemos visualizar las métricas de nuestro procesador en nuestro Dashboard de Grafana

