



# LABORATORIO 7 AZURE

Hecho por: Jesús Padilla

# Centro de IoT ...

Microsoft

Aspectos básicos   Redes   **Administración**   Etiquetas   Revisar y crear

Cree un centro de IoT que le ayude a conectar, supervisar y administrar miles de millones de recursos de IoT. [Más información](#)

### Detalles del proyecto

Elija la suscripción que usará para administrar las implementaciones y los costos. Use grupos de recursos, como carpetas, que le ayuden a organizar y administrar los recursos.

Suscripción \* ⓘ 

Azure for Students

Grupo de recursos \* ⓘ 

(Nuevo) myRGIoT

[Crear nuevo](#)

### Detalles de instancia

Nombre de IoT Hub \* ⓘ 

my-hub-groupjess

Región \* ⓘ 

Oeste de Europa

Al mover la barra de unidades variará el precio, mensajes diarios, espacio de datos recopilados...

# Centro de IoT ...

Microsoft

Aspectos básicos   Redes   **Administración**   Etiquetas   Revisar y crear

Cada instancia de IoT Hub se aprovisiona con un determinado número de unidades en un nivel específico. El nivel y el número de unidades determinan la cuota máxima diaria de mensajes que puede enviar. [Más información](#)

### Unidades y nivel de escalado

Nivel de precios y de escala \* ⓘ 

S1: Nivel Estándar

[Más información sobre cómo elegir el nivel de IoT Hub adecuado para su solución](#)

Número de unidades de IoT Hub de S1 ⓘ 

109

Determina cómo se puede escalar la instancia de IoT Hub. Puede cambiarlo más tarde si aumentan sus necesidades.

Defender para IoT ☒ Activado

Active Defender para IoT y agregue una capa adicional de protección contra amenazas a IoT Hub, IoT Edge y sus dispositivos. [Más información](#)

Nivel de precios y de escala ⓘ	S1	Mensajes del dispositivo a la nube ⓘ	Habilitado
Mensajes al día ⓘ	43.600.000	Enrutamiento de mensajes ⓘ	Habilitado
Costo al mes	2725.00 USD	Comandos de nube a dispositivo ⓘ	Habilitado
Defender para IoT ⓘ	0.001 USD por dispositivo al mes	IoT Edge ⓘ	Habilitado
		Administración de dispositivos ⓘ	Habilitado

# Centro de IoT ...

Microsoft

✔ Validación superada.

Aspectos básicos    Redes    Administración    Etiquetas    Revisar y crear

## Aspectos básicos

Suscripción	Azure for Students
Grupo de recursos	myRGIoT
Región	Oeste de Europa
Nombre de IoT Hub	my-hub-groupjess

## Redes

Configuración de conectividad	Acceso público
Conexiones de punto de conexión privado	Ninguno
Permitir el acceso de red público	Habilitado

## Administración

Nivel de precios y de escala	S1
Número de unidades de IoT Hub de S1	1
Mensajes al día	400.000
Particiones del dispositivo a la nube	4
Costo al mes	25.00 USD
Defender para IoT	Consulte <a href="#">Precios de Defender para IoT</a>
Modo de versión preliminar	Desactivado

## ✓ Se completó la implementación



Nombre de implementación: my-hub-groupjess-11112...  
Suscripción: [Azure for Students](#)  
Grupo de recursos: [myRGIoT](#)

Hora de inicio: 11/1/2022 12:25:47  
Id. de correlación: a1a5aced-c908-4014-b65e-98b88731...

✓ Detalles de implementación [\(Descargar\)](#)

^ Pasos siguientes

[Agregar y configurar dispositivos IoT](#) Recomendado

[Configurar reglas de enrutamiento para la mensajería del dispositivo](#) Recomendado

[Ir al recurso](#)



## Crear un dispositivo ...



Buscar dispositivos Azure Certified for IoT en el catálogo de dispositivos

Id. de dispositivo \* ⓘ

myRaspberryPi

Tipo de autenticación ⓘ

Clave simétrica

X.509 autofirmado

X.509 firmado por CA

Generar claves automáticamente ⓘ



Conectar este dispositivo a un centro de IoT ⓘ

Habilitar

Deshabilitar


Dispositivo principal ⓘ

**No hay ningún dispositivo primario**


[Establecer un dispositivo primario](#)

d. de dispositivo 


myRaspberryPi

Clave principal 


mhwgVdQGLUAhUkdwiwywYB/SKIWPXvWRm5IE+LXNGM=

Clave secundaria 


tzMbjAmpd9yN+SX0VV6E9YncZ4vcdQSXfwJkac96S0l=

Cadena de conexión principal 

HostName=my-hub-groupjess.azure-devices.net;DeviceId=myRaspberryPi;SharedAccessKey=mhwgVdQGLUAhUkdwiwywYB/SKIWPXvWRm5IE+LXNG...


Cadena de conexión secundaria 

HostName=my-hub-groupjess.azure-devices.net;DeviceId=myRaspberryPi;SharedAccessKey=tzMbjAmpd9yN+SX0VV6E9YncZ4vcdQSXfwJkac96S0l=

Habilitar la conexión a IoT Hub 

☒ Habilitar

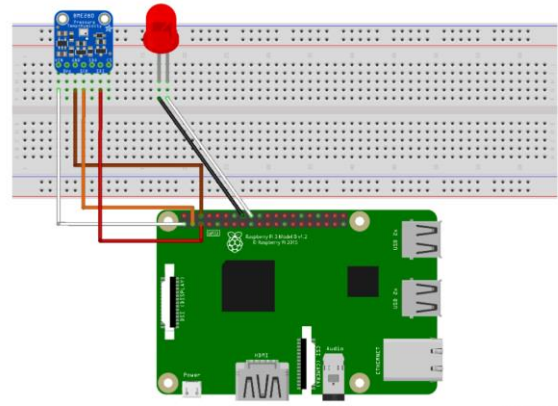
☐ Deshabilitar

Dispositivo principal 

No hay ningún dispositivo primario



Pegaremos la cadena principal(Línea 15 del código situado en la derecha)

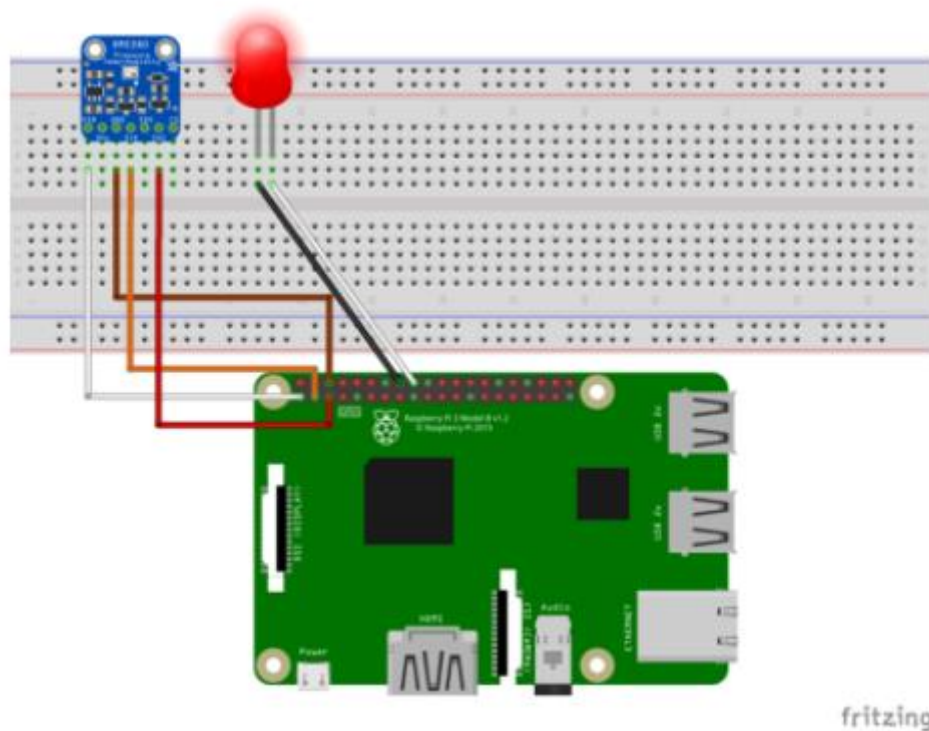


```

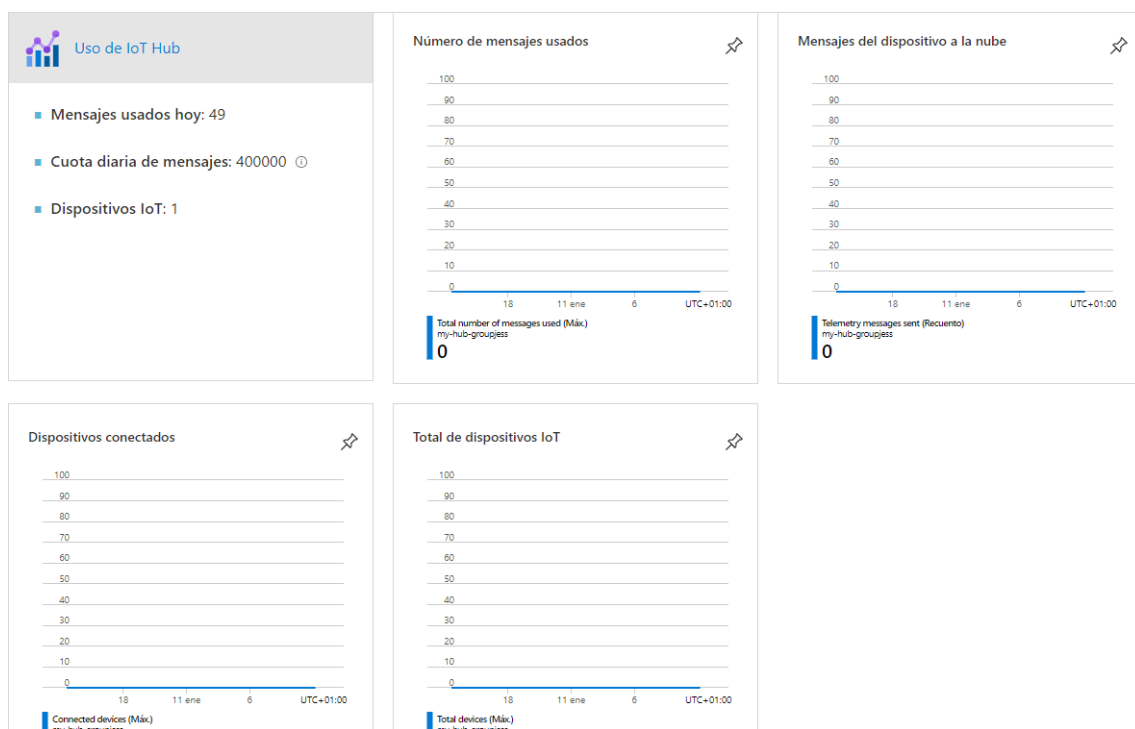
1 //
2 // IoT Hub Raspberry Pi NodeJS - Microsoft Sample Code - Copyright (c) 2017 - Licensed MIT
3 //
4 const mqtt = require('mqtt');
5 const client = require('azure-iot-device').Client;
6 const message = require('azure-iot-device').Message;
7 const Protocol = require('azure-iot-device-mqtt').Mqtt;
8 const BME280 = require('bme280-sensor');
9
10
11 // const BME280_OPTIONS = {
12 //   i2cAddress: BME280_BME280_DEFAULT_I2C_ADDRESS // defaults to 0x77
13 // };
14
15 const connectionString = "HostName=my-hub-groupjess.azure-devices.net;DeviceId=myRaspberryPi;SharedAccessKey=mhwgVdQGLUAhUkdwiwywYB/SKIWPXvWRm5IE+LXNGM=";
16 const IODfu = 0;
17
18 var sendingMessage = false;
19 var messageId = 0;
20 var client;
21 var blinkInterval = null;
22
23 // Function to get sensor data
24 function getSensorData() {
25   sensor.readSensorData();
26   // thenFunction (data) {
27   //   console.log('Sensor Data: ' + data);
28   //   // Convert temperature to Celsius
29   //   const temperatureC = (temperatureF - 32) * 5 / 9;
30   //   // Convert humidity to percentage
31   //   const humidityP = (humidity - 100) * 100 / (100 - 100);
32   //   // Convert pressure to hPa
33   //   const pressureHpa = (pressure - 1013.25) * 100 / (1013.25 - 1013.25);
34   //   console.log('Failed to read out sensor data: ' + err);
35   // }
36 }
37
38 // Function to send message
39 function sendMessage() {
40

```

Le damos a Ejecutar “RUN”



La luz empezará a parpadear mostrando que el dispositivo está en funcionamiento por lo que empezará a enviar datos a nuestro centro de IoT. Posteriormente detendremos el dispositivo.



¡Genial! Hemos configurado Azure IoT Hub para recopilar datos del sensor de un dispositivo IoT.