

# Cuarto programa: Medir Temperatura y Humedad con el DHT11

Este caso es distinto, pues

- En el **Rover marciano con Arduino** el DHT22 está conectado al pin D5 digital del NodeMCU
- En el **Arduinoblocks en el aula**, el DHT11 de la placa Imagina TDR Steam está conectado al pin D4 digital del Arduino
- En el **IoT en el Aula** el DHT11 de la placa Imagina TDR Steam está conectado al pin D4 digital del ESP32

Pero los dos miden dos variables **Temperatura Y Humedad**

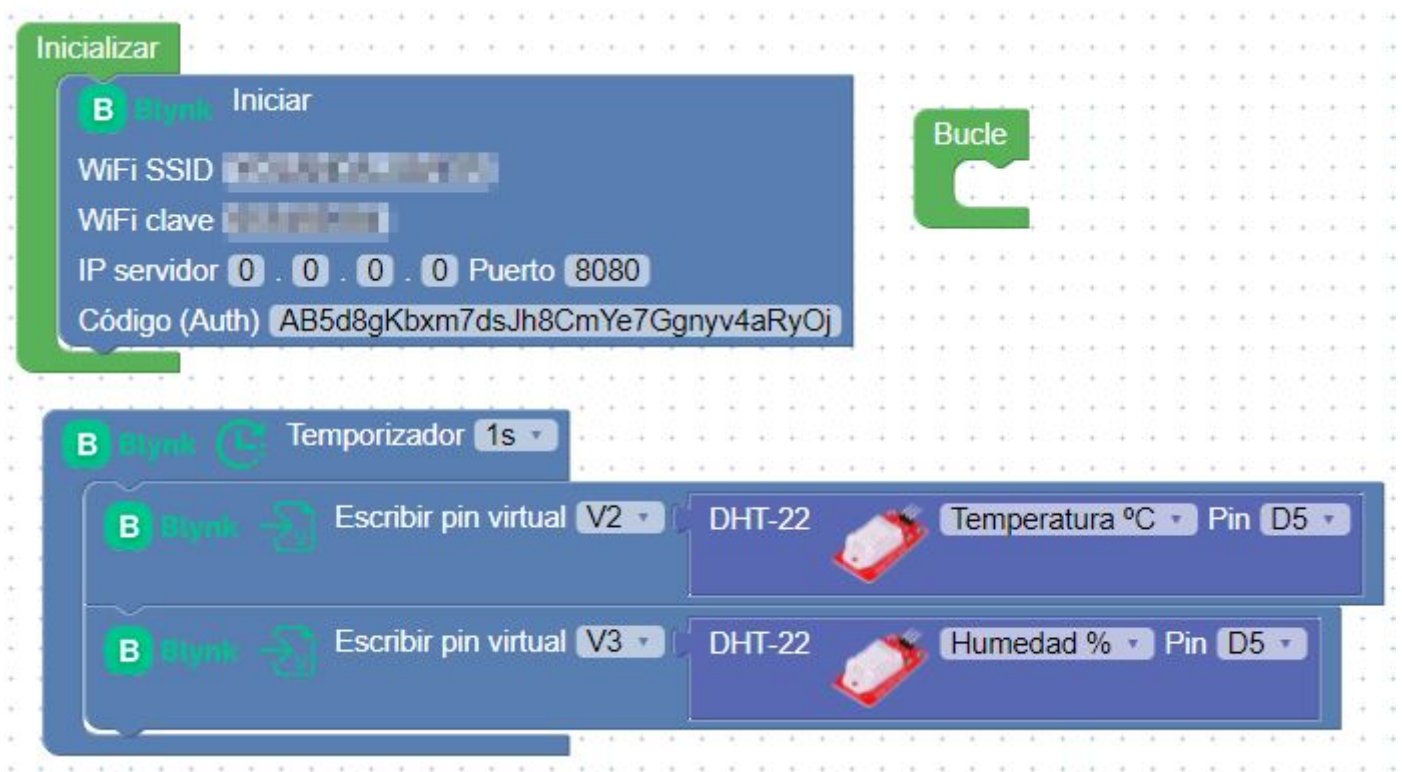
□□□ ¿Cómo hacemos para medir dos variables en un sensor que está conectado a un sólo PIN? □□□

**Solución PINES VIRTUALES:** si, has leído bien, vamos a utilizar **pines virtuales**.

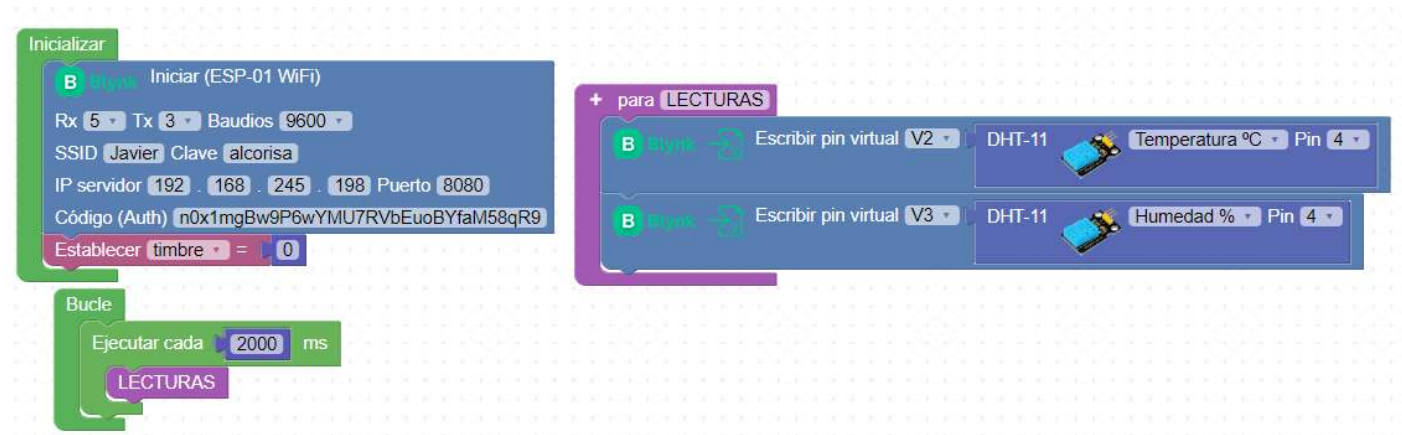
## En ARDUINOBLOCKS

Vamos a ARDUINOBLOCKS y establecemos dos pines virtuales, uno para la temperatura y otro para la humedad, arbitrariamente he puesto V2 y V3 pero puede ser cualquiera.

- Para el kit de **ROVER MARCIANO CON ARDUINO** poner pin **D5**
  - Si el sensor es AZUL entonces DHT11 si el sensor es BLANCO entonces DHT22



- Para el kit que tenga la placa **TDR STEAM IMAGINA** es decir los cursos **ARDUINO BLOCKS EN EL AULA** y **ESP32 EN EL AULA** poner pin **D4**
  - Si el sensor es AZUL entonces DHT11 si el sensor es BLANCO entonces DHT22



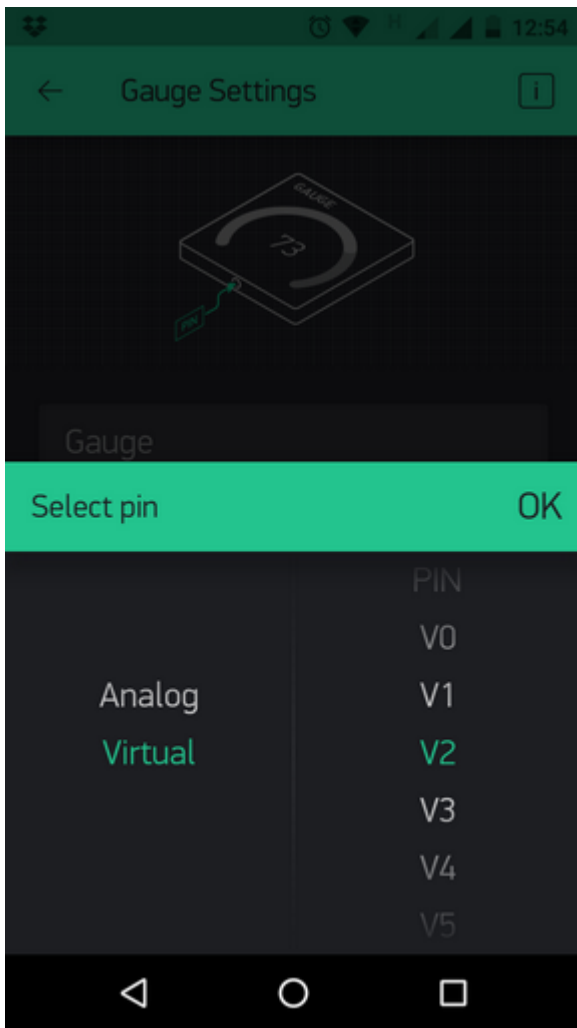
**Fíjate** que hay dos maneras de programar estos eventos:

- en el primero, utilizamos un bucle propio de Blynk que simplemente cada segundo lee el sensor y los almacenan los pines virtuales V2 y V3
- en el segundo no se ha utilizado ese bucle propio de Blynk sino simplemente dentro de Bucle hemos puesto otro bucle que se ejecuta cada 2 segundos, y dentro una funciona que se llama LECTURAS. dentro de lecturas esta la lectura de los pines virtuales V2 y V3

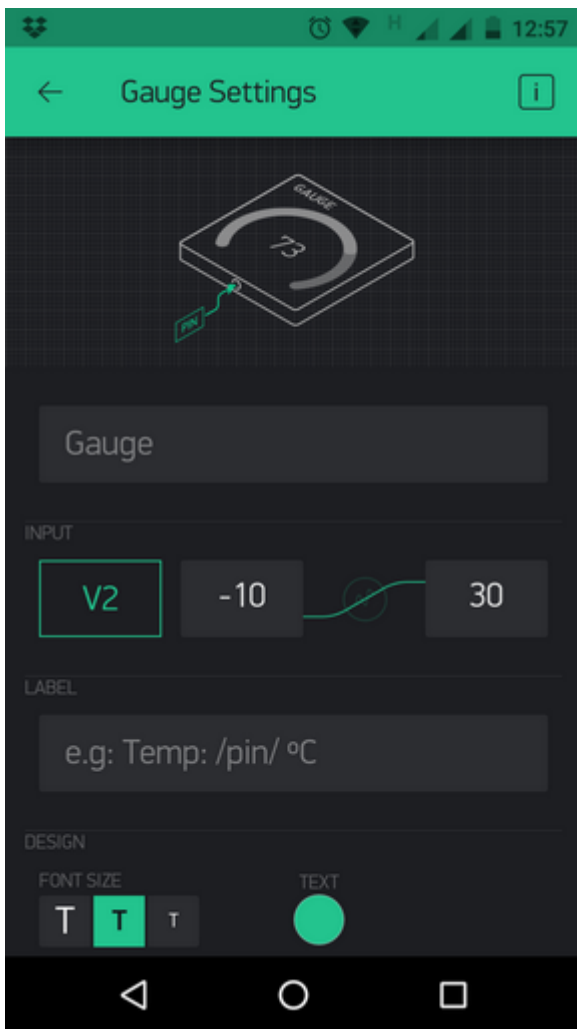
Da igual. Nosotros tenemos preferencia por el segundo método, nos parece más elegante y más controlable.

## En la APP de Blynk

Y en Blynk incorporamos un Gauge que sea al PIN VIRTUAL V2.



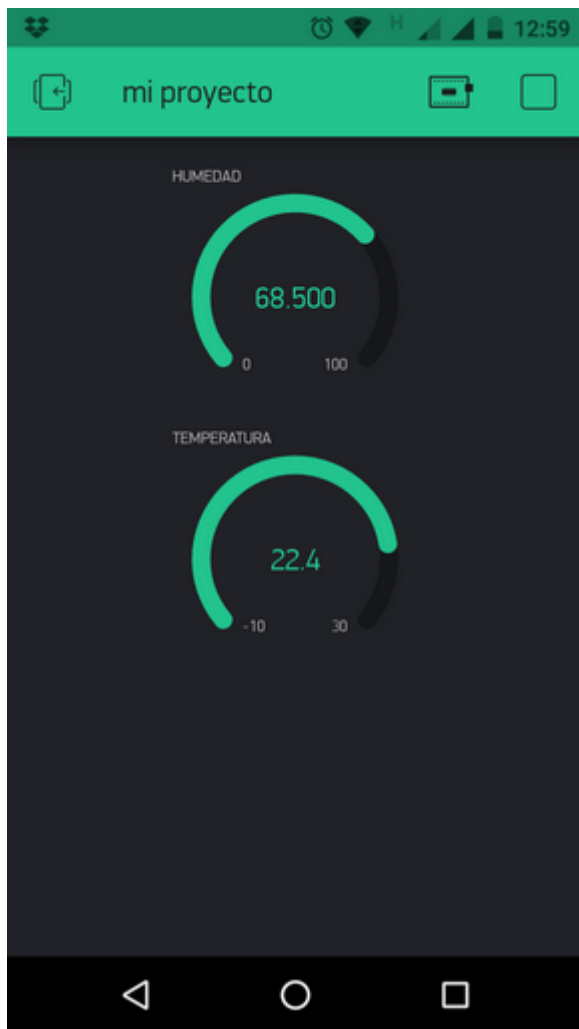
Modificamos también los límites, pues por defecto sale 0 a 1023 y se vería muy bajo la temperatura, ponemos -10 a 30. Si es para el Rover marciano de Arduino, allí se puede llegar a -50°C y si es para el TDR Steam será en Aragón, el récord lo tiene Fuentes Claras con -30°C.



Para la humedad hacemos lo mismo:

- Pin virtual V3
- Límites 0% a 100%

Resultado :



Financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y por la Unión Europea - NextGenerationEU



Revision #3

Created 15 September 2022 15:00:06 by Javier Quintana

Updated 17 January 2023 15:42:30 by Equipo CATEDU