

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 **Arduinobloks 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**

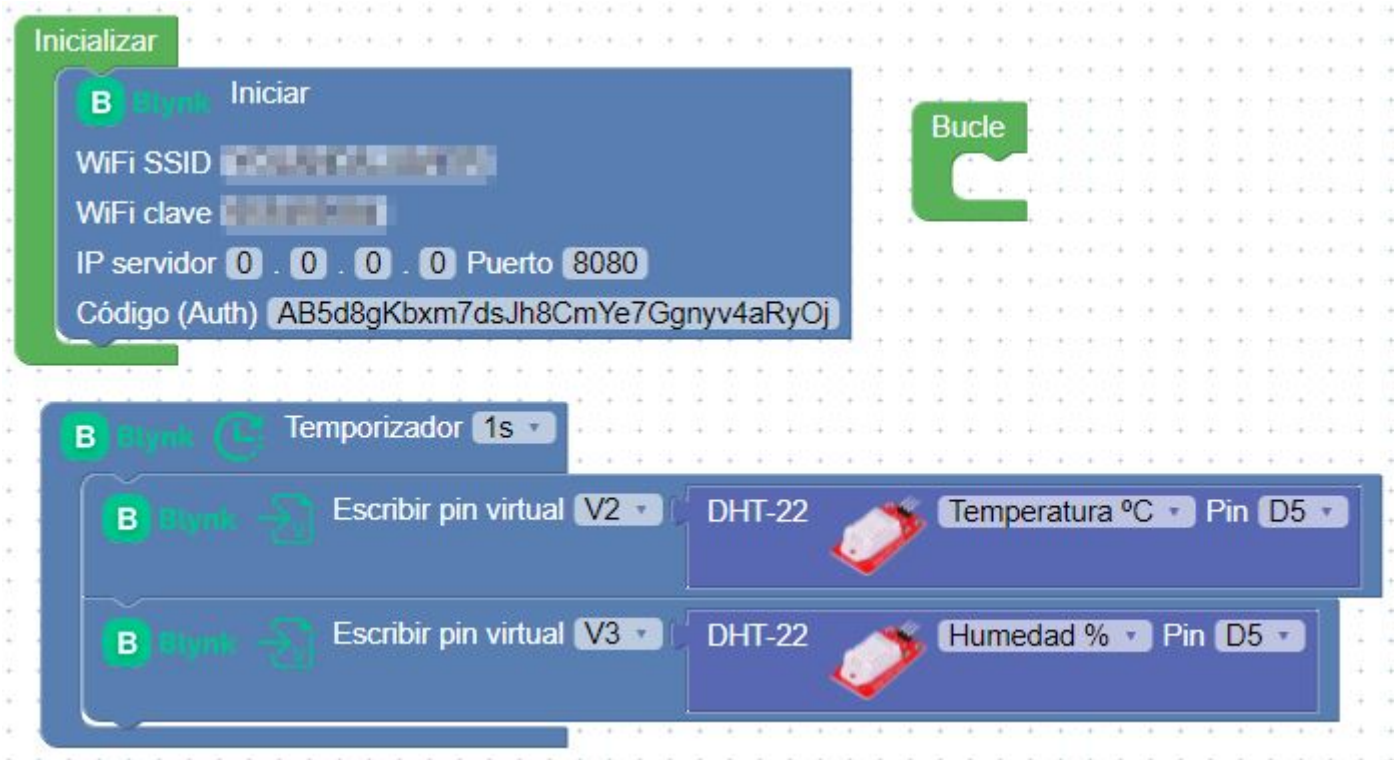
□□□ ¿Cómo hacemos para medir dos variables en un sensor que está conectado a un sólo PIN?□□□

Solución PINES VIRTUALES: si, has leído bien, vamos a utilizar **pinos 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



Inicializar

B Blynk Iniciar

WiFi SSID [redacted]

WiFi clave [redacted]

IP servidor 0 . 0 . 0 . 0 Puerto 8080

Código (Auth) AB5d8gKbxm7dsJh8CmYe7Ggnyv4aRyOj

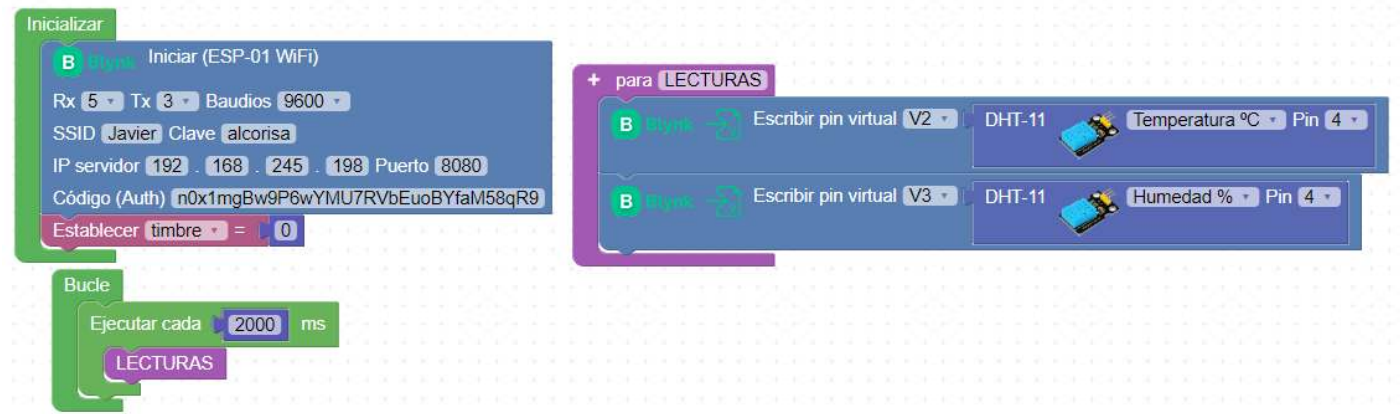
Bucle

B Blynk Temporizador 1s

B Blynk Escribir pin virtual V2 DHT-22 Temperatura °C Pin D5

B Blynk Escribir pin virtual V3 DHT-22 Humedad % Pin D5

- 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



Inicializar

B Blynk Iniciar (ESP-01 WiFi)

Rx 5 Tx 3 Baudios 9600

SSID Javier Clave alcorisa

IP servidor 192 . 168 . 245 . 198 Puerto 8080

Código (Auth) n0x1mgBw9P6wYMU7RVbEuoBYfaM58qR9

Establecer timbre = 0

Bucle

Ejecutar cada 2000 ms

LECTURAS

B Blynk Escribir pin virtual V2 DHT-11 Temperatura °C Pin 4

B Blynk Escribir pin virtual V3 DHT-11 Humedad % Pin 4

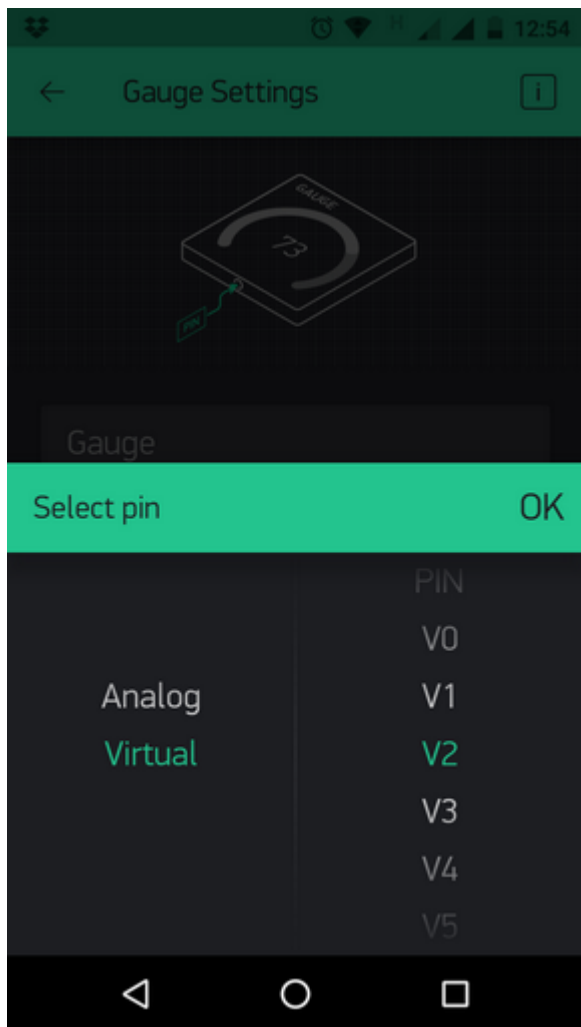
Fíjate que hay dos maneras de programar estos eventos:

- 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 función que se llama LECTURAS. dentro de lecturas esta la lectura de los pines virtuales V2 y V3

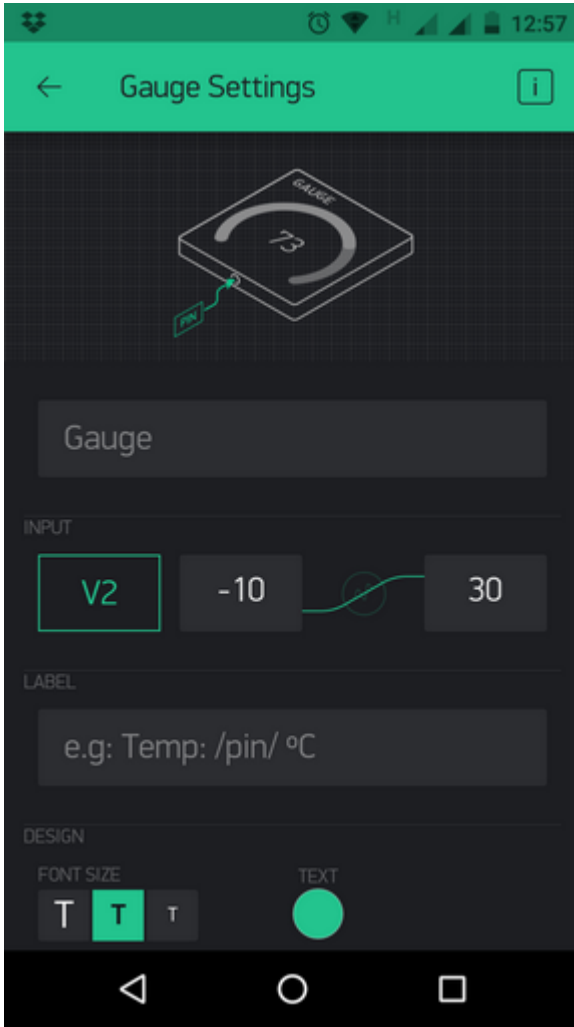
Da igual. Nosotros tenemos preferencia por el segundo método, nos parece más elegante y más controlable.

En la APP de Blynk

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



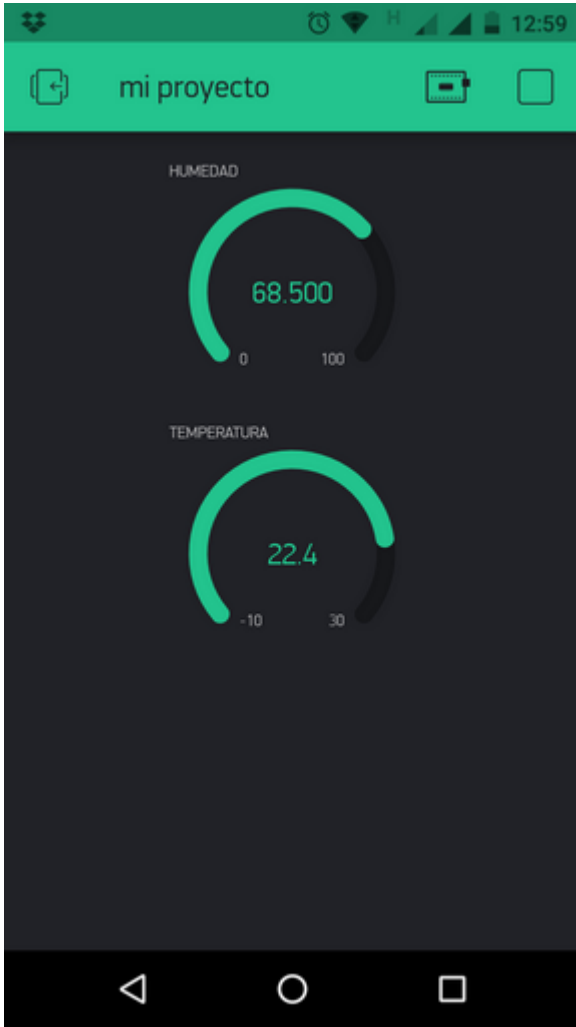
Modificamos también los límites, pues por defecto sale 0 a 1023 y se vería muy bajo la temperatura, ponemos -10 a 30. Si es para el Rover marciano de Arduino, allí se puede llegar a - 50°C y si es para el TDR Steam será en Aragón, el récord lo tiene [Fuentes Claras con -30°C](#).



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 2022-09-15 15:00:06 CEST by Javier Quintana

Updated 2023-01-17 15:42:30 CET by Equipo CATEDU