

# Actividad 16 APP<->ESP32

## Enunciado y programa

### STEAMAKERBLOCKS

#### Enunciado

Ahora vamos a realizar la comunicación bidireccional. El propósito es que si recibe un código, que encienda y apague los leds, pero además vamos añadir comunicación hacia la APP del móvil, que nos envíe información de los sensores. Un ejemplo de enunciado sería:

- APP->ES`32
  - si recibe un R que se encienda el led rojo y apague el led azul.
  - si recibe un A que se encienda el led azul y apague el led rojo.
- APP<-ESP32:
  - Que envíe a la APP el valor de la temperatura del DHT11.
  - Que envíe a la APP el valor de la humedad del DHT11.
  - Que envíe a la APP el valor de la luz del LDR.

Además lo vamos a complicar un poco más: que visualice los valores de temperatura y luz en el display LCD para que se vea que corresponden a los que muestra en la APP (no se muestra el de la humedad pues no cabe en el LCD).

Este enunciado parecido al programa en Arduino <https://libros.catedu.es/books/arduinoblocks-en-el-aula/page/app-tdr-steam-arduinoblocks>

#### Programa

El programa ya es más complejo: <http://www.arduinoblocks.com/web/project/1050441>



**Bucle**

```

+ si [Bluetooth] ¿Datos recibidos?
hacer
  Establecer [codigo] = [Bluetooth] Recibir texto [Hasta salto de línea]
  + si [codigo] igual a "R"
  hacer
    Led [Rojo] Estado ON
    Led [Azul] Estado OFF
  + si [codigo] igual a "A"
  hacer
    Led [Rojo] Estado OFF
    Led [Azul] Estado ON

Establecer [temperatura] = + - crear texto con "Temperatura="
  Formatear número [DHT-11 Temperatura °C] con 1 decimales
  " grados centígrados "
  "/"

[Bluetooth] Enviar [temperatura] [Salto de línea]

Establecer [humedad] = + - crear texto con "Humedad="
  Formatear número [DHT-11 Humedad %] con 1 decimales
  "% "
  "/"

[Bluetooth] Enviar [humedad] [Salto de línea]

Establecer [luz] = + - crear texto con "Luz="
  Formatear número [Nivel de luz (LDR) %] como DEC
  "% "
  "/"

[Bluetooth] Enviar [luz] [Salto de línea]

Esperar 1000 milisegundos

LCD # 1 Imprimir Columna 0 Fila 0 [temperatura]
LCD # 1 Imprimir Columna 0 Fila 1 [luz]
  
```

**Inicializar**

```

[Bluetooth] Iniciar Nombre "ESP32 STEAMakers"
[Bluetooth] Fijar timeout 100
LCD # 1 Iniciar 2x16 I2C ADDR 0x27
  
```

Revision #20

Created 2023-01-18 10:54:02 CET by Javier Quintana

Updated 2026-01-19 14:21:45 CET by Javier Quintana