

FREERTOS Y ESP32 BLUETOOTH

Julián Cifuentes Vásquez, julian.cifuentesv@comunidad.iush.edu.co

Medellín, 17 de mayo de 2024

IMPLEMENTACIÓN:

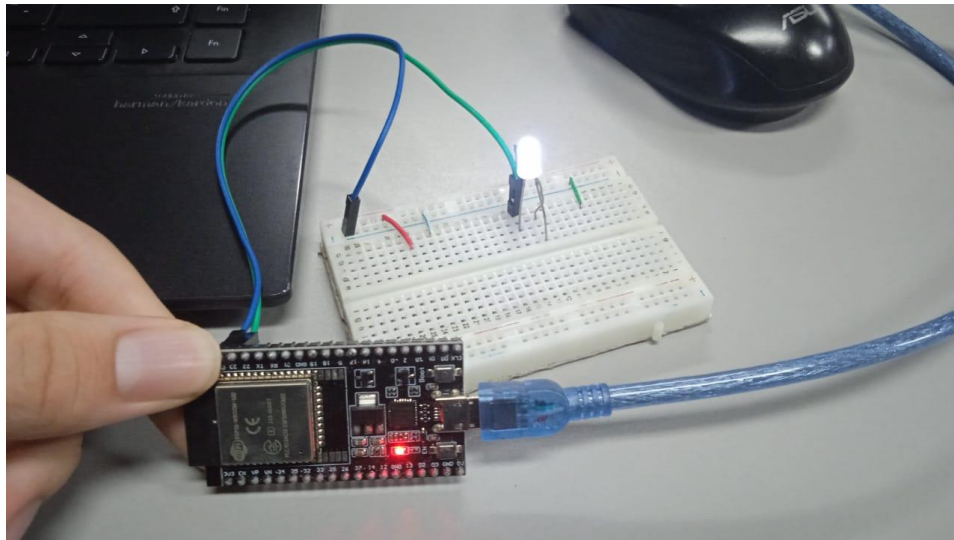
Al programa de la comunicación bluetooth añadir lo siguiente:

- Al recibir un mensaje de ON desde la comunicación Bluetooth encender un led.
- Al recibir un mensaje de OFF desde la comunicación Bluetooth apagar un led.

Enlaces:

→ [Arduino](#)

Implementación:



Código:

```
1  #include "BluetoothSerial.h"
2
3  #define pinLed 23
4
5  const char *pin = "1234"; // Cambiar para mejor seguridad
6  String device_name = "Julian's ESP32";
7  String value = "";
8
9
10 #if !defined(CONFIG_BT_ENABLED) || !defined(CONFIG_BLUEDROID_ENABLED)
11 #error Serial Bluetooth not enabled! Please run `make menuconfig` to and enable it
12 #endif
13
14 #if !defined(CONFIG_BT_SPP_ENABLED)
15 #error Serial Bluetooth not available or not enabled. It is only available for the ESP32 chip.
16 #endif
17
```

```
1  BluetoothSerial SerialBT;
2
3  void serialToBluetoothTask(void *pvParameters) {
4      (void)pvParameters;
5      while (1) {
6          if (Serial.available()) {
7              SerialBT.write(Serial.read());
8          }
9          vTaskDelay(pdMS_TO_TICKS(20));
10     }
11 }
12
13 void bluetoothToSerialTask(void *pvParameters) {
14     (void)pvParameters;
15
16     while (1) {
17         if (SerialBT.available()) {
18             //Serial.write(SerialBT.read());
19             value = SerialBT.readStringUntil('\n');
20             Serial.println("-----");
21             Serial.println(value);
22             Serial.println("-----");
23             if(value == "ON"){
24                 digitalWrite(pinLed, HIGH);
25             }else if (value == "OFF"){
26                 digitalWrite(pinLed, LOW);
27             }
28         }
29         vTaskDelay(pdMS_TO_TICKS(20));
30     }
31 }
```

```
1 void setup() {  
2   Serial.begin(115200);  
3   SerialBT.begin(device_name);  
4   pinMode(pinLed, OUTPUT);  
5   Serial.printf("The device with name \"%s\" is started. \nNow you can pair it with Bluetoooh!\n", device_name.c_str());  
6  
7   #ifdef USE_PIN  
8     SerialBT.setPin(pin);  
9     Serial.println("Using PIN");  
10  #endif  
11  
12  xTaskCreatePinnedToCore(  
13    serialToBluetoothTask,  
14    "serialToBluetoothTask",  
15    4096,  
16    NULL,  
17    1,  
18    NULL,  
19    1);  
20  
21  xTaskCreatePinnedToCore(  
22    bluetoothToSerialTask,  
23    "bluetoothToSerialTask",  
24    4096,  
25    NULL,  
26    1,  
27    NULL,  
28    1);  
29  }  
30  
31 void loop() {  
32  }
```