

SERVIDOR WEB PARA CONTROLAR GIRO DE SERVOMOTOR DE 180°

MATERIALES NECESARIOS:

Tarjeta Wemos D1
Cable USB a micro.
Compilador de Arduino
1 Servomotor de 5V 180°
1 fuente de voltaje de 5 V
1 Alambre dupont M-M ROJO
1 Alambre dupont M-M NARANJA
2 Alambre dupont M-M NEGRO
1 caja de microdestornilladores

INDICACIONES: Compilar el siguiente sketch en Arduino IDE y grabarlo en Wemos D1

// Una vez que se grabe en Wemos es posible que sea necesario pulsar botón RESET

```
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <Servo.h>
Servo servo1; // se crea un objeto servo1

int grado = 90; // se establece un grado inicial

const char* ssid = "MEGACABLE-F3767F";
const char* password = "Kw2345FtMd";

WiFiServer server(80);

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  delay(10);
  servo1.attach(4); // Conectar linea de señal servo a /D4 de Wemos D1

  // Conectar a la red Wi fi
  Serial.println();
  Serial.println();
  Serial.print("Conectando a ");
  Serial.println(ssid);

  WiFi.begin(ssid, password);

  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    delay(500);
    Serial.print(".");
  }
  Serial.println("");
```

```

Serial.println("WiFi conectada");

// Start the server
server.begin();
Serial.println("Servidor iniciado ");

// Presenta la dirección IP
Serial.print("Use esta URL : ");
Serial.print("http://");
Serial.print(WiFi.localIP());
Serial.println("/");

}
// -----
void loop() {
// Consulta si se ha conectado algún cliente.
WiFiClient client = server.available();
if (!client) { // al NO haber cliente, espera
    return;
}

Serial.print("Nuevo cliente: ");

// Espera hasta que el cliente envíe datos.
while(!client.available()){ delay(1); }

// Lee la información enviada por el cliente.
String req = client.readStringUntil('\r');
Serial.println(req);
client.flush();
// Realiza la petición del cliente.
    if (req.indexOf("aumenta") != -1) {grado = grado + 5; servo1.write(grado);}
    if (req.indexOf("disminuye") != -1){grado = grado - 5; servo1.write(grado);}

// Página WEB
client.println("HTTP/1.1 200 OK");
client.println("Content-Type: text/html");
client.println("");
client.println("<!DOCTYPE HTML>");
client.println("<html>");
client.println("<head><meta charset=utf-8></head>");
client.println("<body><center><font face='Arial'>");
client.println("<h1>Control de servomotor 0 a 180°</h1>");
client.println("<h2><font color='#009900'>Curso de I o T</font></h2>");
client.println("<h3>Servidor web</h3>");
client.println("<br><br>");
client.println("<a href='aumenta'><button>Pulsa para aumentar 5 grados.</button></a>");
client.println("<a href='disminuye'><button>Pulsa para disminuir 5 grados.</button></a>");
client.println("<br>");

```

```

client.println(" <h2>Grado de giro</h2>");
client.println("<h2>");
client.println(grado);
client.println("</h2>");
client.println("</font></center></body></html>");

```

```

Serial.print("Cliente desconectado: ");
client.flush();
client.stop();

```

```

}

```

```

//-----

```

CONEXIONES:

Se usará una fuente de 5 V externa, uniendo la tierra de la fuente con la tierra de la tarjeta Wemos D1 de la siguiente manera:

NARANJA del servomotor conectar a pin /D4 de Wemos D1

CAFÉ del servomotor conectar a GND de la Wemos D1

ROJO del servomotor conectar a ROJO (5 V) de la fuente de voltaje

NEGRO de la fuente de voltaje (5 V) (En esta fuente es -V) conectar con GND de la Wemos D1.



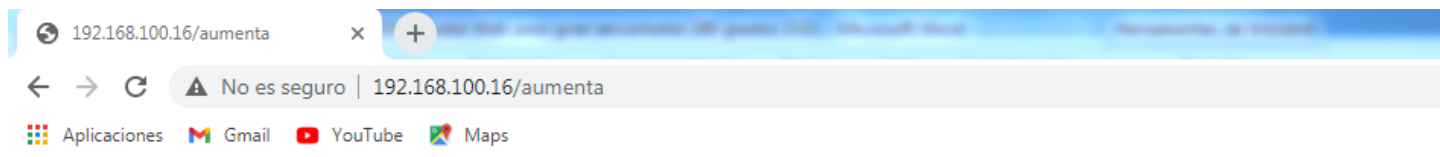
Al utilizar una fuente como la que se muestra en la figura, las conexiones para obtener 5 Volts se deben realizar de la siguiente manera:

-V conectaremos el alambre NEGRO de tierra GND de Wemos.

+V conectaremos el alambre ROJO de 5 V.

Puede ser necesario ajustar con la perilla giratoria +V ADJ para obtener exactamente 5 V.

OBSERVACIONES PRÁCTICAS: El servomotor debe girar 180° (en ambos sentidos).



Control de servomotor 0 a 180°

Curso de I o T

Servidor web

Pulsa para aumentar 5 grados.

Pulsa para disminuir 5 grados.

Grado de giro

125