

SERVIDOR WEB PARA MONITOREAR INTENSIDAD LUMINOSA

MATERIALES:

1 Wemos D1 R1
1 Sensor LDR
1 Protoboard mediano
1 Resistor 100 Ohms (CA-NE-NE-NE)
1 alambres dupont M-M ROJO
1 alambre dupont M-M NARANJA
1 alambre dupont M-M NEGRO
Visual Studio Code con extensión Platformio

INSTRUCCIONES:

Compilar y grabar el siguiente código en el hardware:

```
String header = "HTTP/1.1 200 OK\r\nContent-Type: text/html\r\n\r\n";
String html_CadenaCruda = R"=====(
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1.0'/>
<meta charset='utf-8'>
<style>
    body {font-size:100%;}
    #main {display: table; margin: auto; padding: 0 10px 0 10px; }
    h2 {text-align:center; }
    p { text-align:center; }
</style>
<script>
    function refresca(PeriodoDeRefrescamiento)
    {
        setTimeout("location.reload(true);", PeriodoDeRefrescamiento);
    }
    window.onload = refresca(100);
</script>

    <title>Intensidad</title>
</head>
<body>
    <div id='main'>
        <h2>Servidor Web que detecta el nivel de intensidad luminosa</h2>
        <div id='cont'>
            <p>Contador de actualizaciones = %cont%</p>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
)=====";
```

```

#include <ESP8266WiFi.h>

const char* ssid = "MEGACABLE-F28317A";
const char* password = "Rsed234DFd";

WiFiServer server(80);

String temporalString = "";
unsigned int cont = 0;

void setup()
{
    Serial.begin(115200);
    Serial.println();
    Serial.println("El puerto serie iniciado a 115200");
    Serial.println();

    // Conectarse a la red Wi Fi
    Serial.print(F("Conectando a ")); Serial.println(ssid);
    WiFi.begin(ssid, password);

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

    Serial.println("");
    Serial.println(F("[CONNECTED]"));
    Serial.print("[IP ");
    Serial.print(WiFi.localIP());
    Serial.println("]");
    // iniciar un servidor
    server.begin();
    Serial.println("Servidor iniciado");
}
// -----
void loop()
{
    // Verificar si un cliente se ha conectado
    WiFiClient client = server.available();
    if (!client) { return; }

    cont ++;

    temporalString = html_CadenaCruda;
    temporalString.replace("%cont%", String(cont) );

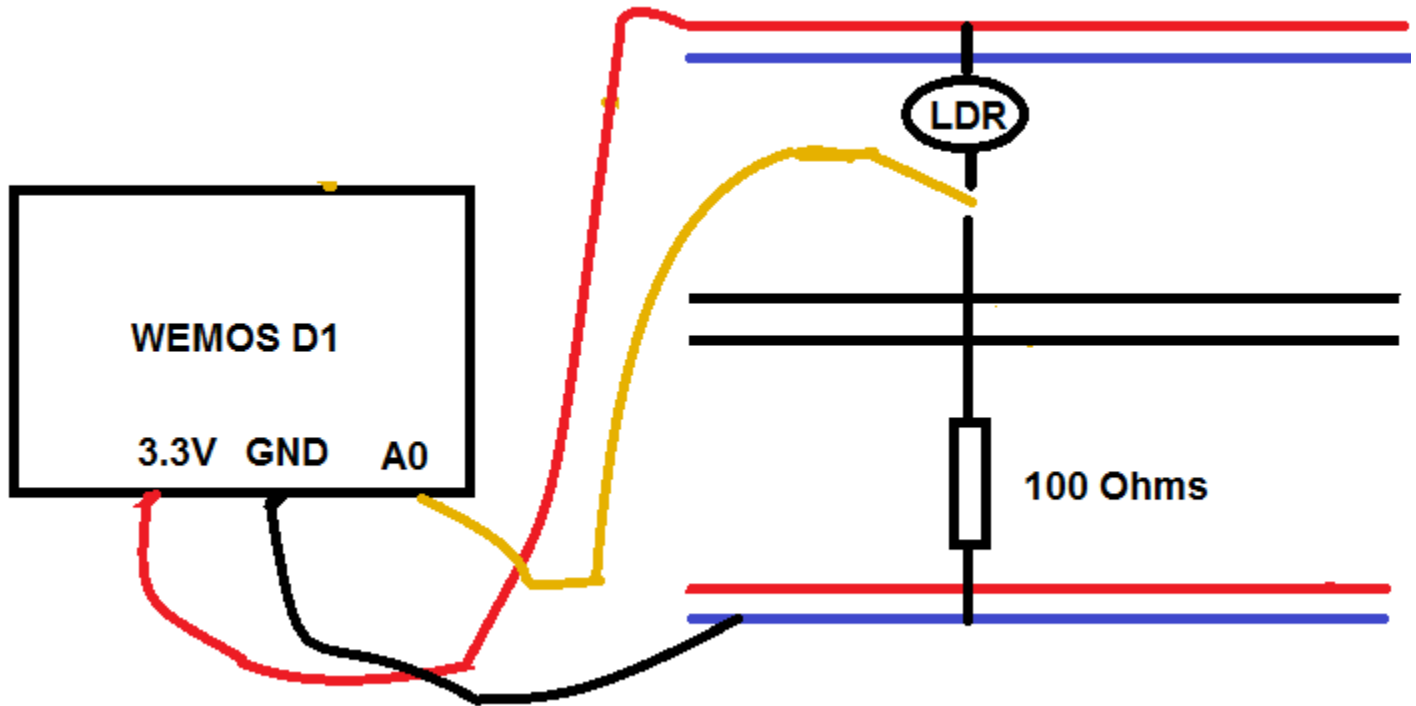
```

```

client.flush();
client.print( header );
client.print( temporalString );
client.print(" ");
int intensidadLuminosa = analogRead(0); // en C es posible declarar variable aquí
client.print("<html>");
client.print("<h2> El nivel de intensidad luminosa captado por LDR es: </h2>");
client.print("<h2>");
client.print( intensidadLuminosa );
client.print("</h2>");
client.print("</html>");
client.print(" ");
Serial.print("contador = "); Serial.println(cont);
delay(5);
// pequeño retardo
}

```

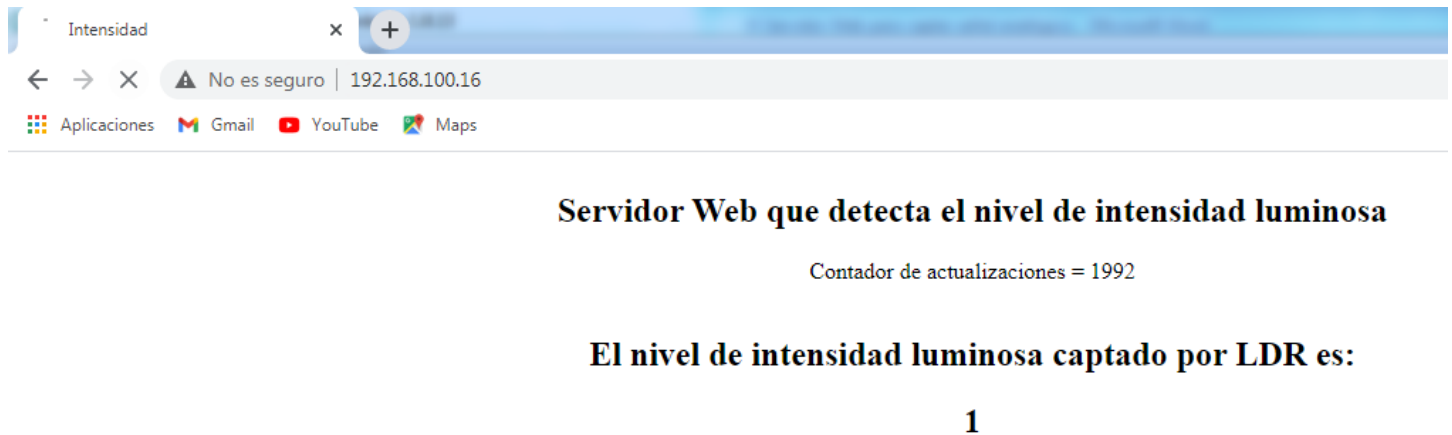
CONEXIONES:



PRUEBA:

Después de grabar en el hardware activar el monitor serie (en el menú, herramientas) y observar la IP que deberá teclearse en el navegador.

Después de teclear la IP y cubriendo al sensor LDR, debe aparecer lo siguiente:



Si se incide luz de la linterna mediante el teléfono celular se puede lograr un valor mayor como el que se indica:

