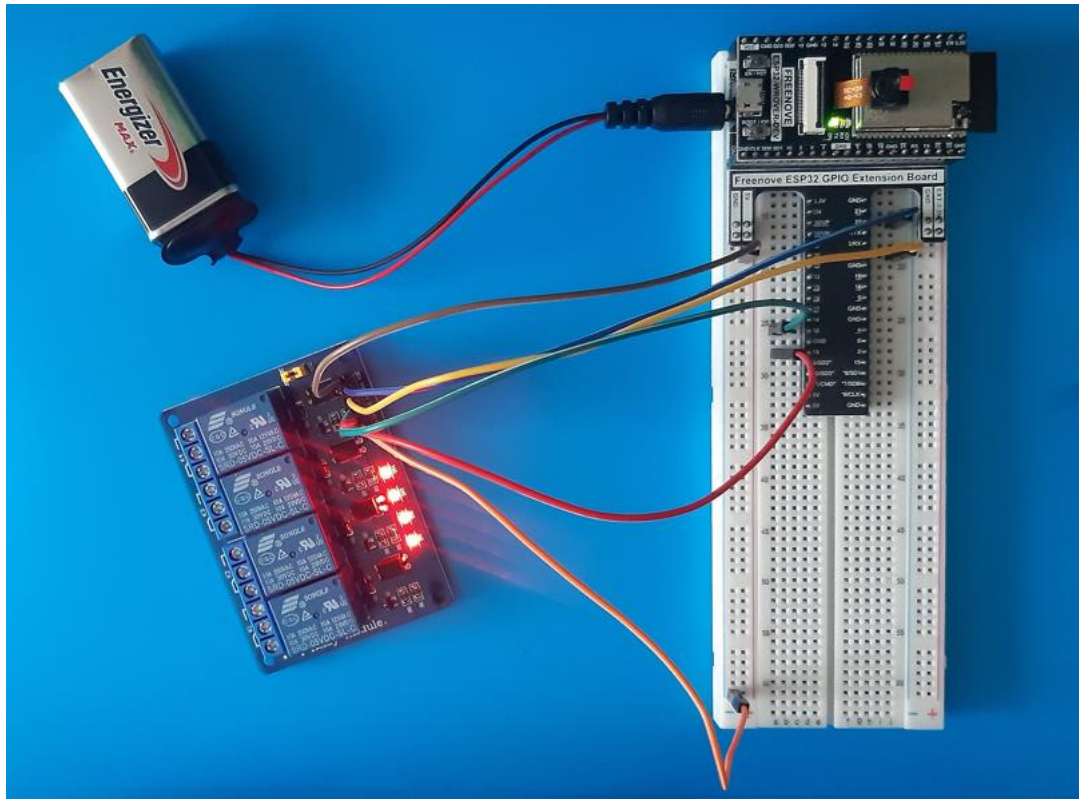


CURSO 2022-2023. CURSO FORMACIÓN PROFESORADO. IOT.

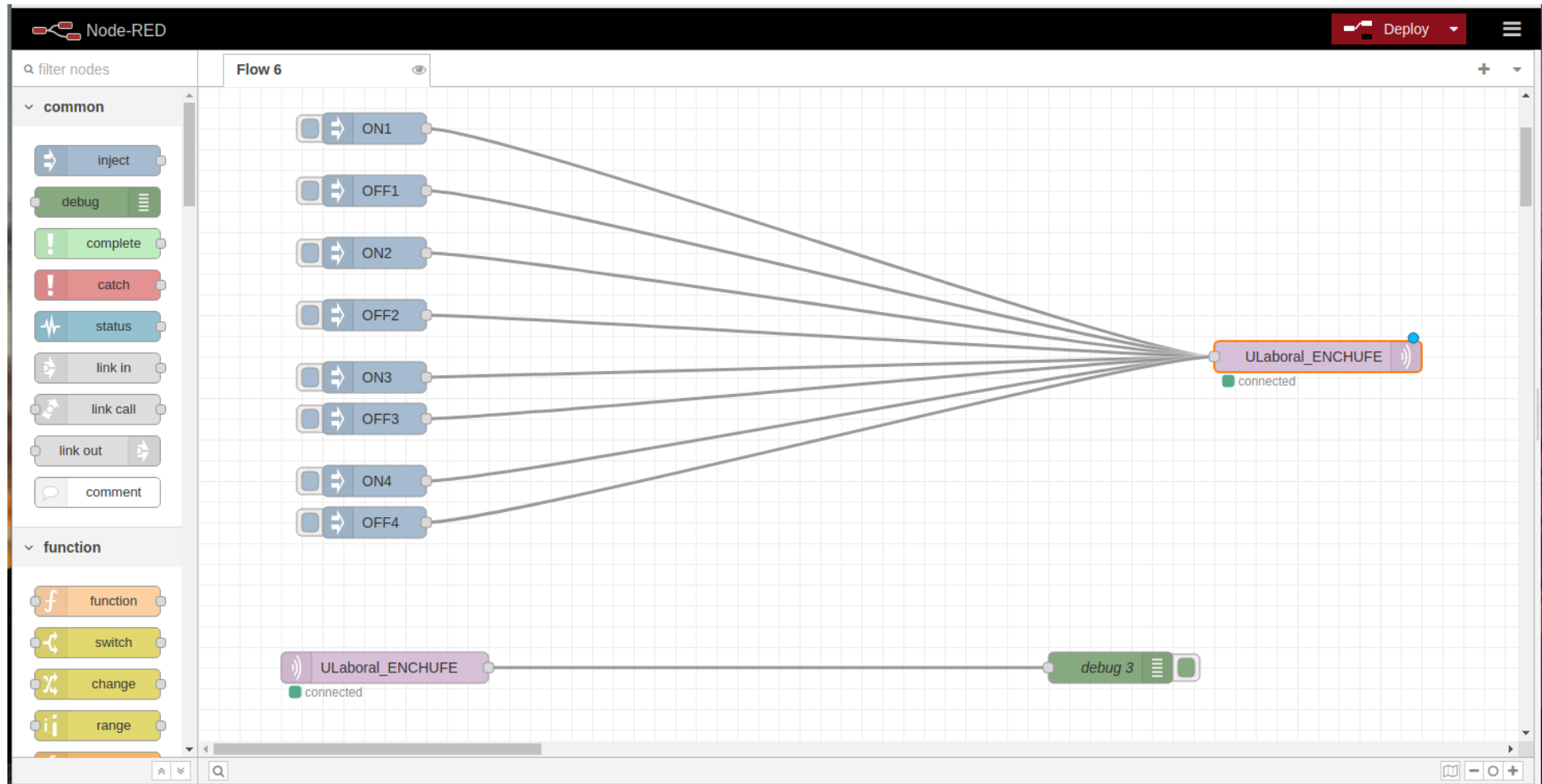
TÍTULO: ENCHUFES DOMÓTICOS. CONTROL DE 4 ENCHUFES DE UNA VIVIENDA DESDE NODE-RED Y APP IOT MQTT.

Conexionado de ESP32, salidas, 12,13, 21 y 22, módulo de 4 relés IN1, IN2,IN3 y IN4, cable de conexión a PC y pila 9V



Descarga y creación de NODE-RED

<https://nodered.org/>



Descarga y creación de programa ESP32 con Visual Studio

<https://visualstudio.microsoft.com/es/downloads/>

```
#include <Arduino.h>
#include <WiFi.h>
#include <PubSubClient.h>

//SSID de la red WIFI a la que se desea conectarse
//const char*ssid = "AndroidAP Paula";
const char*ssid = "IES ULaboral";
//contraseña de dicha red
//const char* password = "Phm_1973$";
const char* password = "NoNCompartiR2023";

const char*mqtt_server="test.mosquitto.org";
const char* tema="ULaboral_ENCHUFE";
WiFiClient clienteWIFI;
PubSubClient clienteMQTT(clienteWIFI);

int pinRele1=13;
int pinRele2=21;
int pinRele3=22;
int pinRele4=12;
void callback(char*tema,byte*contenido,unsigned int longitudContenido);
void setup() {
pinMode(pinRele1,OUTPUT);
digitalWrite(pinRele1,LOW);
pinMode(pinRele2,OUTPUT);
digitalWrite(pinRele2,LOW);
```

```
pinMode(pinRele3,OUTPUT);
digitalWrite(pinRele3,LOW);
pinMode(pinRele4,OUTPUT);
digitalWrite(pinRele4,LOW);

Serial.begin(9600);

//Inicia la conexión WIFI
Serial.print("Conectando a "+String(ssid)+"");
WiFi.begin(ssid,password);
while (WiFi.status()!=WL_CONNECTED)
{
    delay(500);
    Serial.print(".");
}
Serial.println("Conectado");
//Asigna el broker que se utiliza
clienteMQTT.setServer(mqtt_server,1883);
//Indica la función que se llama cuando llega un mensaje del bróker
clienteMQTT.setCallback(callback);
}
void callback(char*tema,byte*contenido,unsigned int longitudContenido){
    String mensaje="";
    Serial.print("Ha llegado un mensaje con el tema:");
    Serial.print(tema);
    Serial.print("y el contenido:");
    for (int i=0;i<longitudContenido;i++){
        mensaje=mensaje+(char)contenido[i];
    }
    Serial.print((char)contenido[i]);
}
```

```
}  
Serial.println();  
//Activa o desactiva el relé  
if (mensaje=="ON1")digitalWrite(pinRele1,HIGH);  
else if(mensaje=="OFF1") digitalWrite(pinRele1,LOW);  
if (mensaje=="ON2")digitalWrite(pinRele2,HIGH);  
else if(mensaje=="OFF2") digitalWrite(pinRele2,LOW);  
if (mensaje=="ON3")digitalWrite(pinRele3,HIGH);  
else if(mensaje=="OFF3") digitalWrite(pinRele3,LOW);  
if (mensaje=="ON4")digitalWrite(pinRele4,HIGH);  
else if(mensaje=="OFF4") digitalWrite(pinRele4,LOW);  
}  
  
void loop() {  
//Establece la conexión con el bróker  
while (!clienteMQTT.connected()){  
  Serial.print("Conectando al broker...");  
  if (clienteMQTT.connect("wemos")){  
    Serial.println("Conectado al broker.");  
    clienteMQTT.subscribe(tema);  
  }else{  
    delay(5000);  
  }  
}  
}  
  
//Conexion establecida  
clienteMQTT.loop();  
}
```

Descarga y creación de imagen para control de enchufes desde lot MQTT Panel

https://play.google.com/store/apps/details?id=snr.lab.iotmqttpanel.prod&hl=es_CL



IoT MQTT Panel

Rahul Kundu

Contiene anuncios

4.6 ★
1,3 K opiniones ⓘ

100 k+
Descargas

3
PEGI 3 ⓘ

Instalar en más dispositivos



18:16

← Edit Connection

Connection name
prueba

Client ID
1234

Broker Web/IP address
test.mosquitto.org

Port number
1883

Network protocol
TCP

Add Dashboard

Enchufe

Additional options

CANCEL SAVE

18:14

Select panel type to add

- Switch
- Slider
- Text Input
- Text Log
- Node Status
- Combo Box
- Radio Buttons
- LED Indicator
- Multi-State Indicator
- Progress
- Gauge
- Color Picker

21:38

Enchufes vivienda

- Enchufe televisión salón
- Enchufe ordenador habitación 1
- Enchufe televisión cocina
- Enchufe ordenador habitación 2

Pruebas de funcionamiento desde NODE-RED y desde App Android descargada en móvil.

Material. Starter Kit. Freenove Ultimate Starter Kit for ESP32. FNK0047

Bibliografía. IoT en la nube para Arduino y ESP8266. Marcombo.

