

INFORMACIÓN ADICIONAL

¿Cómo instalar el driver CP2102 para programar el NodeMCU Rectangular?

Para comenzar a utilizar esta placa **NodeMCU Rectangular** y programarla desde la PC o Laptop deberás instalar su controlador, para este caso la placa incorpora el chip CH340 el cual se encarga de programar y establecer comunicación USB-Serial. En el siguiente link podrás descargar el controlador universal CH341SER el cual incorpora la versión CH340 que necesita la placa:

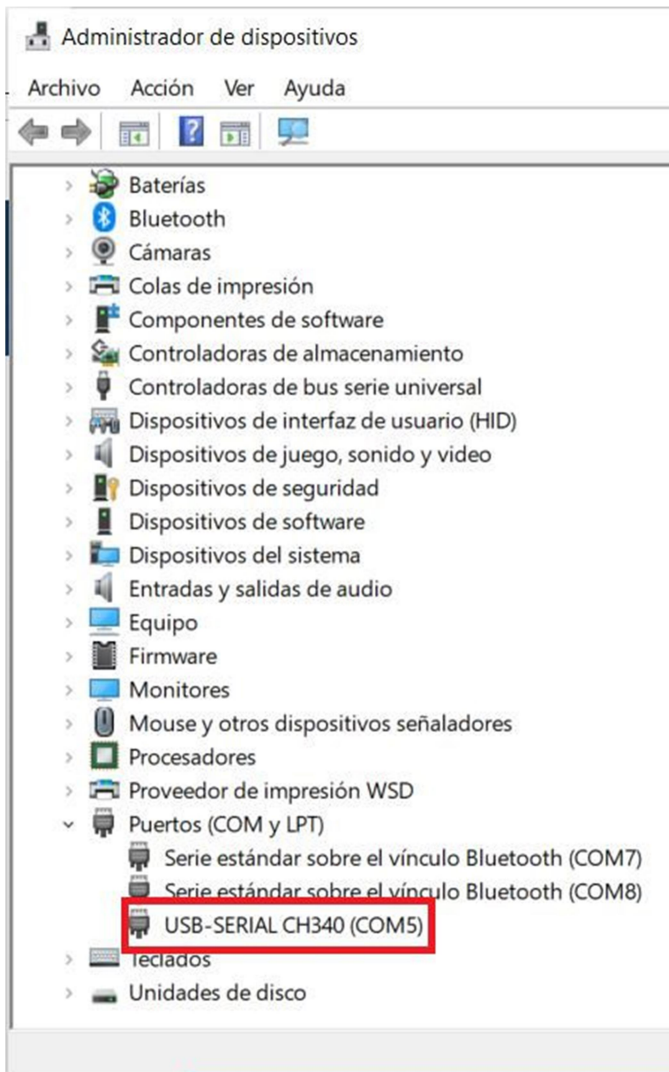
- **CH340 Controlador**

***Nota:** Instalar el controlador de acuerdo al sistema operativo de tu PC o Laptop. En caso de haber instalado anteriormente no instalar el controlador.

Ya instalado el controlador puedes conectar la placa a tu PC. Para comprobar que se instalo correctamente el controlador y le asigno un puerto COM a la placa, sigue los siguientes pasos:

1. Abrir "Administrador de dispositivos"
2. Conectar la placa al PC
3. Dar clic en Puertos (COM , LPT)

4. Debe de reconocer la placa como se muestra en la siguiente imagen □:



¿Cómo programar NodeMCU Rectangular?

Ya instalado el controlador podrás programarlo en diferentes entornos de programación podrás elegir:

- Arduino IDE (en lenguaje C++),
- MicroPython
- Javascript (Espruino, Duktape, Mongoose JS)
- Y otros...

Es utilizado comúnmente con Arduino IDE ya que cuenta con gran variedad de ejemplos, información y otros recursos, que te ayudaran a comenzar a utilizar esta placa. Para utilizar con Arduino IDE deberás realizar los siguientes pasos:

1. Abrir Arduino IDE. Si no lo has instalado descárgalo directamente de la pagina de **Arduino**, instalar la versión ejecutable no instalar la versión portable.
2. Copiar el siguiente URL: **http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json**
3. Dirigirse a la pestaña de Arduino llamada **“Archivo”**.
4. Dar clic en **“Preferencias”**.
5. Dirígete al Gestor de URLs Adicionales de Tarjetas:
6. En la casilla pegar la URL. Si hay otra URL colocar una coma al final, dar un espacio y pegar la URL.
7. Dar clic en **Ok**.
8. Ir a la pestaña de Arduino llamada **“Herramientas”**
9. Dar clic en **“Placa:”** y después a **“Gestor de tarjetas...”**
10. Sandra una ventana, buscar las placas **“esp8266 by ESP8266 Community”** he instalarlas.

Para comprobar la instalación de las tarjetas esp8266 en Arduino IDE y cargar códigos a la placa realiza lo siguiente:

1. Ir a la pestaña de Arduino llamada **“Herramientas”**
2. Dar clic en **“Placa:”**
3. Seleccionar ESP8266 Boards Arduino y buscar la placa **“NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module)”**
4. Después conectar la placa al PC.
5. Ir nuevamente a **“Herramientas”** y seleccionar el puerto COM que le asigno la PC a la placa.
6. Carga el siguiente código para comprobar que todo salió bien. El código es un blink en el Led que incorpora la placa que esta asignado al pin 2 del ESP.

Código Blink – Hola mundo en NodeMCU Rectangular:

```
void setup() {
```

```

// inicializa el pin digital 2 como salida

pinMode(2, OUTPUT);

}

void loop() {

digitalWrite(2, HIGH); // Enciende el LED

delay(1000); // Espera un segundo

digitalWrite(2, LOW); // Apaga el LED

delay(1000); // Espera un segundo

}

```

Nota: Si el programa no carga directamente a la placa tendrás que poner en modo de programación la placa antes de cargar el código, para poner en modo de programación realizar lo siguiente: Presionar el botón de “FASH” cuando se esté subiendo el código ya que comienza el proceso de carga dejar de oprimir el botón, este proceso lo tendrás que llevar a cabo cada que subas un sketch al NodeMCU.

¿Qué es NodeMCU?

Es una tarjeta similar a Arduino la diferencia es que el Nodemecu está orientada a soluciones de internet de las cosas (IoT) el cual trae un chip ESP8266 el cual sirve para conectar sensores y actuadores a Internet mediante WIFI. Cada una de las placas de cuenta con el Microcontrolador ESP6266 (ESP-12E) con 802.11 b g n WLAN.

¿Para qué sirve NodeMCU?

Son usadas para desarrollar y crear prototipos de Internet de las cosas “IOT” de manera rápida, sencilla y a un bajo costo, de igual forma están diseñadas para conectarlas a protoboard’s y así crear un prototipo funcional, la programación es muy sencilla puedes utilizar los entornos de desarrollo de Lua-Script o Arduino-IDE.

¿Cómo funciona NodeMCU?

Los NodeMCU integran un potente Microcontrolador ESP6266 (ESP-12E) de arquitectura de 32bits el cual es más potente que algunas placas de Arduino y tiene conectividad WIFI y puedes crear un punto de acceso AP. Cada Nodemcu de

fabrica vienen con un Firmware Pre-Instalado el cual permite trabajar con el lenguaje interpretado LUA mandando comandos mediante el puerto serie.

¿Qué es el ESP8266?

ESP8266 es un puente de puerto serie a WiFi, incluye un microcontrolador para manejar el protocolo TCP/IP y el software necesario para la conexión 802.11, la mayoría de modelos dispone de entradas/salidas (I/O) digitales y algunos modelos una entrada analógica al igual que otros microcontroladores, su punto fuerte es disponer de acceso WIFI y por su bajo precio el chip ESP8266 parece destinado a dar un gran empujón a lo que se ha llamado Internet de las cosas.

Diferencias entre ESP-12 y ESP-12E

- **ESP-12:** Este módulo dispone de dos GPIO. Saca los pines GPIO 0 y 1 e incluye una antena cerámica.
- **ESP-12E:** Este módulo da acceso a doce pines del ESP8266, 11 GPIO0, 1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 14, 15, 16, más 1 una entrada analógica AD0, tiene antena integrada y buen alcance, por su formato es necesario un adaptador o crear un pcb.

www.electronica60norte.com