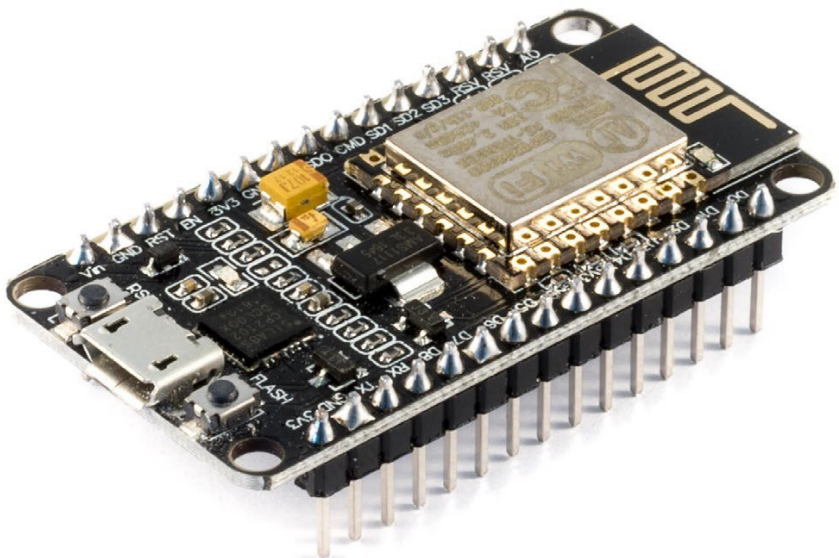


Bienvenido!

Muchas gracias por comprar nuestra **AZ-Delivery NodeMCU Lolin V3!** En las siguientes páginas le guiaremos en los primeros pasos del proceso de configuración hasta el primer script.

Le deseamos mucha diversión!



<https://az-delivery.de/nodemcu-v2-amica>

La **AZ-Delivery NodeMCU Lolin V3** tiene muchas mejoras en comparación con su versión anterior. La nueva interfaz USB proporciona una mayor compatibilidad con el controlador y una transferencia más conveniente tanto del firmware como de los códigos, sin tener que presionar los botones de "Reset" y "Flash" en el momento adecuado.

El NodeMCU es alimentado por un puerto micro-USB.

## Descripción de las características más importantes

- » Programación a través de un cable micro USB-B
- » Fuente de alimentación a través de:
  - » Micro USB-B en el puerto USB de la computadora
  - » Micro USB-B en el adaptador de corriente USB de 5V
- » 11 pines de E / S digitales (3.3V!)
- » 1 pin de E / S analógico
- » ESP-12E Procesador con ESP8266 Módulo-WLAN
- » CH340 Interfaz USB
- » Programable a través de Arduino Code y Lua

En las siguientes páginas encontrará información sobre la

» **Instalación del controlador y preparación del Arduino IDE**

una guía para

» **el primer script por Arduino Code**

seguido de la

» **Preparación del sistema para trabajar con Lua**

y una guía para

» **el primer script de Lua**

# Todos los Links en un vistazo

## Controlador:

» Windows: [http://www.wch.cn/download/CH341SER\\_ZIP.html](http://www.wch.cn/download/CH341SER_ZIP.html)

» Mac: [http://www.wch.cn/download/CH341SER\\_MAC\\_ZIP.html](http://www.wch.cn/download/CH341SER_MAC_ZIP.html)

## Servicios Lua:

» Firmware-Generator: <https://nodemcu-build.com/>

» esptool.py: <https://github.com/espressif/esptool>

» NodeMCU-Flasher:

<https://github.com/nodemcu/nodemcu-flasher/blob/master/Win32/Release/ESP8266Flasher.exe>

» Explorer: <http://esp8266.ru/esplorer/>

» Luatool: <https://github.com/4refr0nt/luatool>

» Lua-Tutorialscript – Listado de puntos de acceso WLAN:

[https://raw.githubusercontent.com/pradeesi/NodeMCU-WiFi/master/list\\_ap.lua](https://raw.githubusercontent.com/pradeesi/NodeMCU-WiFi/master/list_ap.lua)

## Otras herramientas:

» Python: <https://www.python.org/downloads/>

## Información interesante de AZ-Delivery

» AZ-Delivery G+Comunidad:

<https://plus.google.com/communities/115110265322509467732>

» AZ-Delivery en Facebook:

<https://www.facebook.com/AZDeliveryShop/>

# Instalación del Controlador

Conecte la **AZ-Delivery NodeMCU** a su computadora a través de un cable micro USB. Al igual que con la mayoría de las placas de AZDelivery, un **CH340-Chip** se utiliza para la comunicación, que Windows reconoce automáticamente

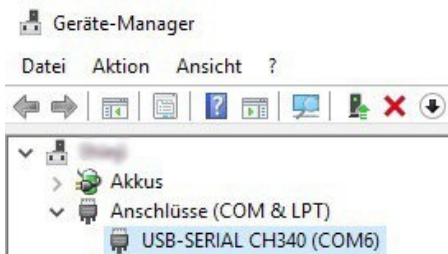
Si este no es el caso, descargue el controlador actual desde el siguiente enlace y luego descomprímalo:

»Windows: [http://www.wch.cn/download/CH341SER\\_ZIP.html](http://www.wch.cn/download/CH341SER_ZIP.html)

»Mac: [http://www.wch.cn/download/CH341SER\\_MAC\\_ZIP.html](http://www.wch.cn/download/CH341SER_MAC_ZIP.html)

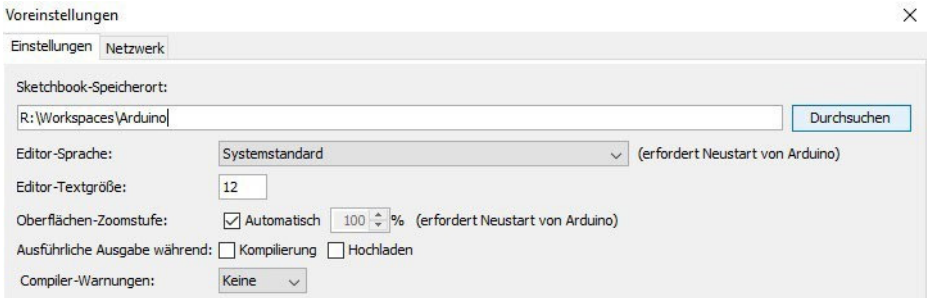
En Windows, simplemente instálelo ejecutando "**SETUP.EXE**" en la carpeta "**CH341SER**". Los usuarios de Mac pueden seguir las instrucciones de instalación que vienen con el paquete del controlador.

Después de volver a conectar el UNO, este se debe reconocer como un dispositivo "**USB-SERIAL CH340**" (Windows).



## Preparación del Arduino IDE

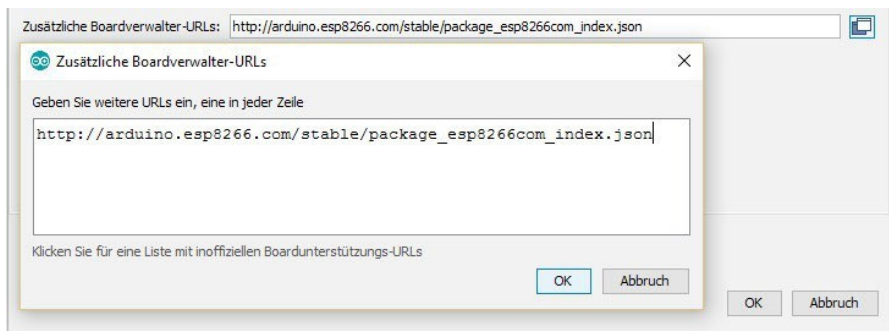
Visite la página <https://www.arduino.cc/en/Main/Software> y descargue la última versión para su sistema operativo. Alternativamente, puede registrarse en Arduino Web-Editor y seguir las instrucciones fáciles de entender provistas allí. Los siguientes primeros pasos usan la versión de escritorio para Windows.

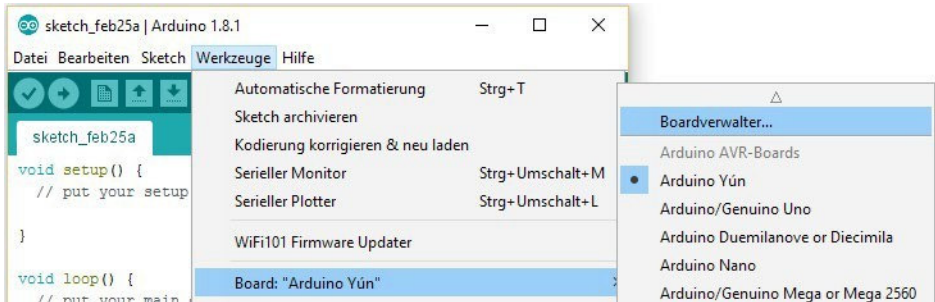


Una vez que el programa ha comenzado, se debe establecer la ubicación de almacenamiento del primer Sketchbook en **Archivo > Preferencias**, por ejemplo, en **Mis documentos\Arduino**. De esta manera, los scripts de Arduino, llamados "**Sketches**" se almacenarán en el lugar que usted prefiera.

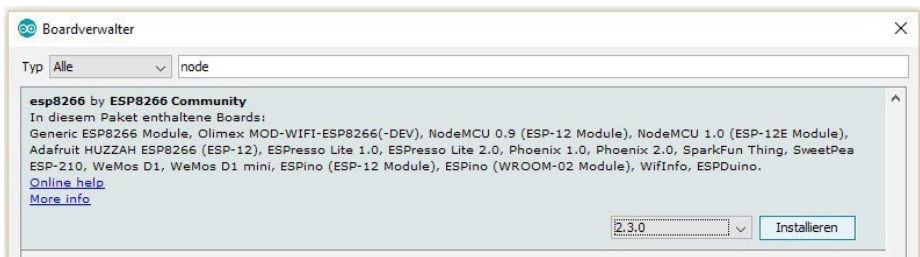
El **NodeMCU** no es parte del repertorio estándar del IDE, por esta razón, el Boardmanager debe expandirse. En la misma ventana, agregue la siguiente dirección en "URL adicionales del administrador de la placa (Additional Board Administrator URLs)":

»*[http://arduino.esp8266.com/stable/package\\_esp8266com\\_index.json](http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json)*

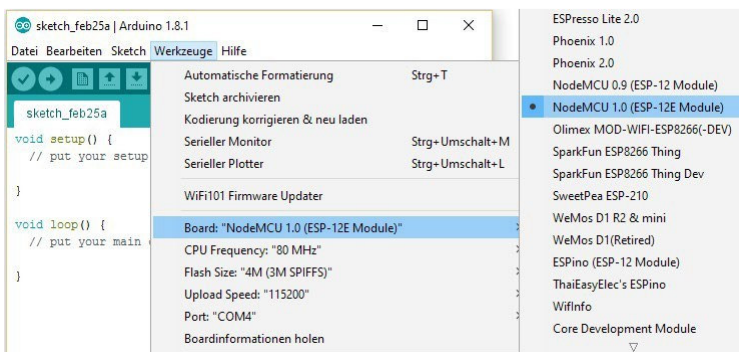




Una vez hecho esto, vaya a **Tools>Board>Board Administrator** e instale la biblioteca de la placa "**esp8266by ESP8266 Community**"



Ahora puede elegir la Board correcta llamada "**NodeMCU 1.0 (ESP12E Módulo)**", más la frecuencia de CPU de 80 MHz, el tamaño de memoria "**4M (3M SPIFFS)**", una velocidad en baudios de por ejmplo 115200 y el puerto correspondiente ("**COM**" para Windows, "**ttyUSB**" para MacOS).

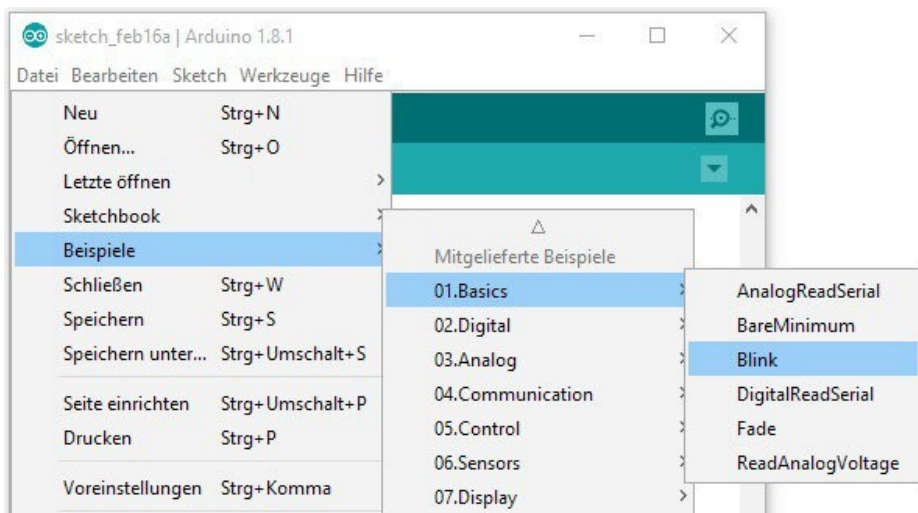




## El primer script por Arduino Code

Mientras que en la mayoría de los lenguajes de programación, la primera señal de éxito es la aparición de la frase "Hello World!", cuando se trata de Arduinos, sin embargo, el primer signo de éxito es el parpadeo del LED de la placa interna. En conformidad, el script se llama "**Blink**".

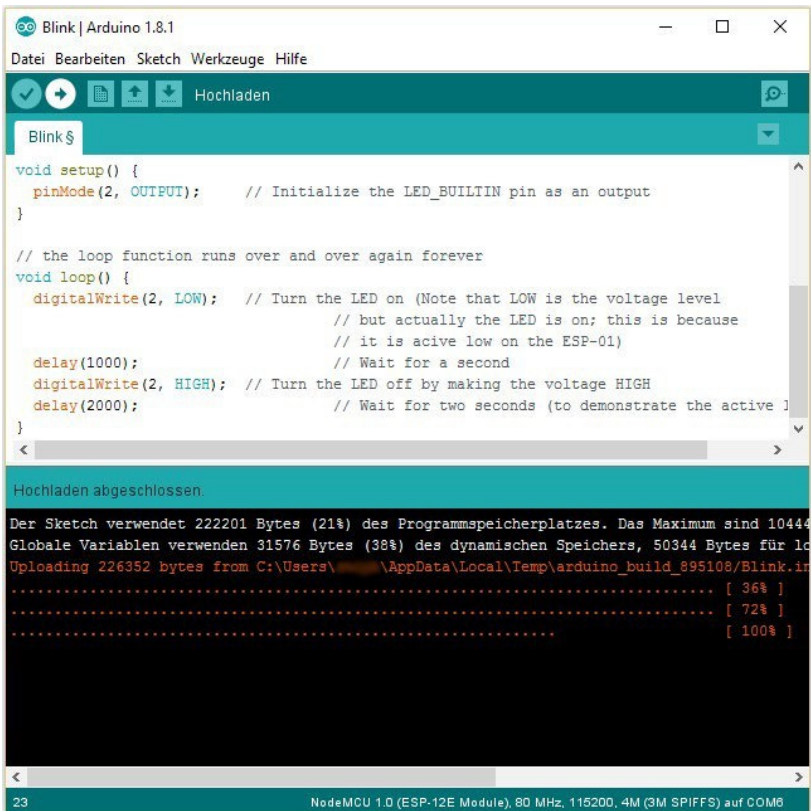
»Inicie el Arduino IDE y abra el Blink-Script en "**Start**".



Cada Sketch contiene siempre los métodos "**setup**" y "**loop**". El primero se ejecuta al inicio y se usa normalmente para inicializar pines y el hardware conectado. El método loop se repite de forma permanente y, por lo tanto, contiene casi todas las demás funciones.

El LED interno de la placa se ha seleccionado durante algún tiempo a través de la variable propia del IDE "**LED\_BUILTIN**". Sin embargo, la biblioteca está diseñada para el modelo Amica, por lo que el LED interno **GPIO16**, es decir el **Pin D0** es fijo. Con el Lolin V3, sin embargo, se debe a "**GPIO2 / D4**". En el sketch, cambie cada "**LED\_BUILTIN**" a "**2**" o "**D4**" (vea la imagen del medio).

Con el segundo ícono debajo de la barra de comandos, puede cargar el sketch en el NodeMCU.



```
Blink | Arduino 1.8.1
Datei Bearbeiten Sketch Werkzeuge Hilfe

Hochladen

Blink $

void setup() {
  pinMode(2, OUTPUT); // Initialize the LED_BUILTIN pin as an output
}

// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  digitalWrite(2, LOW); // Turn the LED on (Note that LOW is the voltage level
                        // but actually the LED is on; this is because
                        // it is active low on the ESP-01)
  delay(1000);          // Wait for a second
  digitalWrite(2, HIGH); // Turn the LED off by making the voltage HIGH
  delay(2000);          // Wait for two seconds (to demonstrate the active l
}

Hochladen abgeschlossen

Der Sketch verwendet 222201 Bytes (21%) des Programmspeicherplatzes. Das Maximum sind 10444
Globale Variablen verwenden 31576 Bytes (38%) des dynamischen Speichers, 50344 Bytes für l
Uploading 226352 bytes from C:\Users\...\AppData\Local\Temp\arduino_build_895108/Blink.in
..... [ 36% ]
..... [ 72% ]
..... [ 100% ]

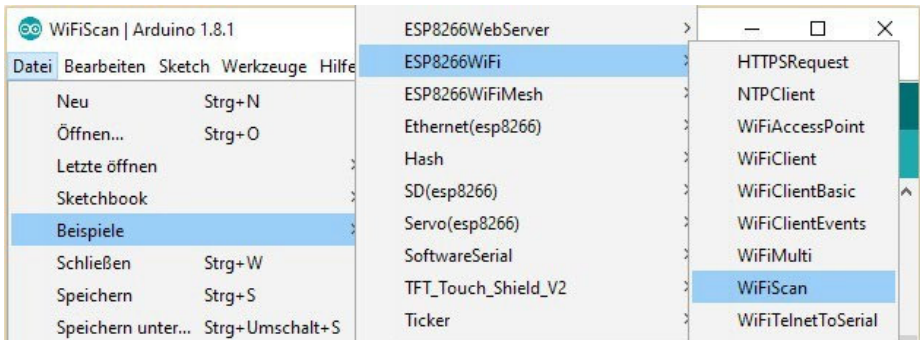
23 NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module), 80 MHz, 115200, 4M (3M SPIFFS) auf COM6
```

Si la carga fue exitosa, el LED de su NodeMCU comenzará a parpadear cada segundo.

¡Lo hizo! ¡Felicidades!

A continuación, debe probar la característica especial de NodeMCU, es decir, el módulo de WLAN.

Cargue el Sketch "WiFiScan" en su placa y luego inicie el Serial Monitor con la velocidad de transmisión correcta. A continuación, en unos segundos, verá una lista de todos los puntos de acceso WLAN de su entorno, así como la intensidad de señal respectiva.



Gracias al Arduino Code, puede hacer mucho más con el NodeMCU. Comience la búsqueda de más posibilidades, tomando como referencia los otros ejemplos de sketches de la biblioteca Arduino y en la web, por ejemplo en:

<http://michaelsarduino.blogspot.de/search?q=8266>.

Para soporte de hardware, nuestra tienda en línea siempre está a su disposición:

<https://az-delivery.de>

Si desea continuar y aprender a usar NodeMCU con scripts Lua, por favor, vaya a la página siguiente.

## Preparación del sistema para trabajar con Lua

El NodeMCU generalmente viene con un firmware AT del fabricante Ai-Thinker. Para operar el chipset con el lenguaje de escritura LUA, primero se debe crear la base. Para esto tiene que armar el firmware correcto para su proyecto:

» <https://nodemcu-build.com/>

Además de elegir la versión estable o la versión del desarrollador, hay muchas opciones disponibles para ampliar la funcionalidad de su placa. Demasiadas extensiones innecesarias, sin embargo, sólo ralentizarían el NodeMCU. Para nuestro Script-Tutorial, la información estándar es suficiente.

Select modules to include

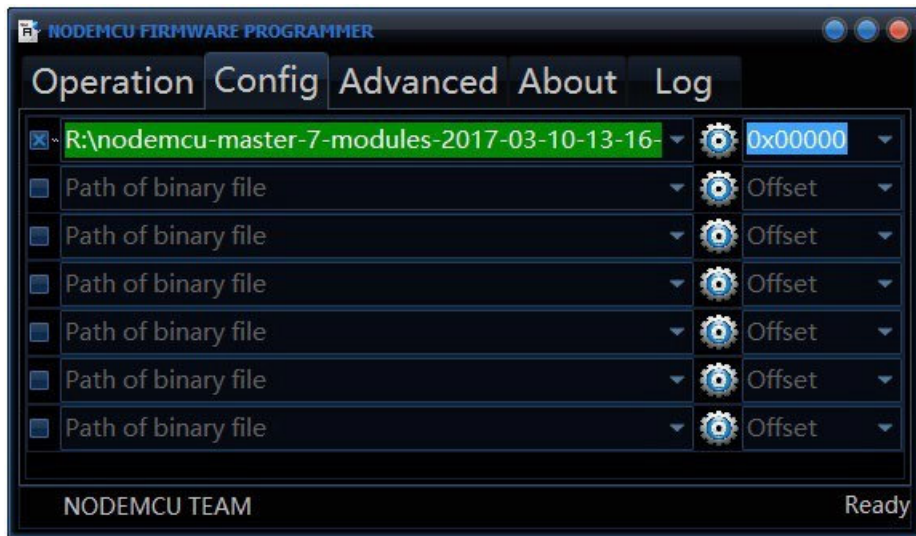
<input type="checkbox"/> ADC	<input checked="" type="checkbox"/> file	<input type="checkbox"/> PCM	<input type="checkbox"/> struct
<input type="checkbox"/> ADXL345	<input type="checkbox"/> gdbstub	<input type="checkbox"/> perf	<input type="checkbox"/> Switec
<input type="checkbox"/> AM2320	<input checked="" type="checkbox"/> GPIO	<input type="checkbox"/> PWM	<input type="checkbox"/> TM1829
<input type="checkbox"/> APA102	<input type="checkbox"/> HMC5883L	<input type="checkbox"/> RC (no docs)	<input checked="" type="checkbox"/> timer
<input type="checkbox"/> bit	<input type="checkbox"/> HTTP	<input type="checkbox"/> rfswitch	<input type="checkbox"/> TSL2561
<input type="checkbox"/> BME280	<input type="checkbox"/> HX711	<input type="checkbox"/> rotary	<input type="checkbox"/> U8G
<input type="checkbox"/> BMP085	<input type="checkbox"/> I <sup>2</sup> C	<input type="checkbox"/> RTC fifo	<input checked="" type="checkbox"/> UART
<input type="checkbox"/> CJSON	<input type="checkbox"/> L3G4200D	<input type="checkbox"/> RTC mem	<input type="checkbox"/> UCG
<input type="checkbox"/> CoAP	<input type="checkbox"/> mDNS	<input type="checkbox"/> RTC time	<input type="checkbox"/> websocket
<input type="checkbox"/> Cron	<input type="checkbox"/> MQTT	<input type="checkbox"/> Sigma-delta	<input checked="" type="checkbox"/> WiFi
<input type="checkbox"/> crypto	<input checked="" type="checkbox"/> net	<input type="checkbox"/> SNTP	<input type="checkbox"/> WPS
<input type="checkbox"/> DHT	<input checked="" type="checkbox"/> node	<input type="checkbox"/> Somfy	<input type="checkbox"/> WS2801
<input type="checkbox"/> encoder	<input type="checkbox"/> 1-Wire	<input type="checkbox"/> SPI	<input type="checkbox"/> WS2812
<input type="checkbox"/> end user setup			

Simplemente ingrese su dirección de correo electrónico dos veces en el primer bloque y luego haga clic en **"Start your build"** en la parte inferior. En los minutos siguientes, recibirá una confirmación de pedido y un correo electrónico con enlaces para descargar el firmware. Hay una versión entera y una versión flotante para elegir. La única diferencia es que la versión flotante puede manejar números de coma flotante. La variación que elija, es irrelevante para nuestro tutorial.

Para instalar el firmware, se necesita una herramienta Flash, similar al script python **"esptool.py"**, que es independiente del sistema. El programa **"NodeMCU-Flasher"** se puede usar más cómodamente en Windows, que se puede descargar aquí:

» <https://github.com/nodemcu/nodemcu-flasher/blob/master/Win32/Release/ESP8266Flasher.exe>

Inicie el programa y seleccione en **"Config"** su firmware descargado. Deje la dirección en **0x00000**.



En "**Advanced**" encontrará los ajustes precisos para la placa. Estamos satisfechos con la configuración predeterminada: velocidad en baudios de **115200**, memoria flash de **4 MB**, velocidad de memoria de **40 MHz** y el modo SPI "**DIO**". Luego, inicie el proceso de Flash para el puerto COM de su NodeMCU conectado y espere el visto verde en la parte inferior izquierda.

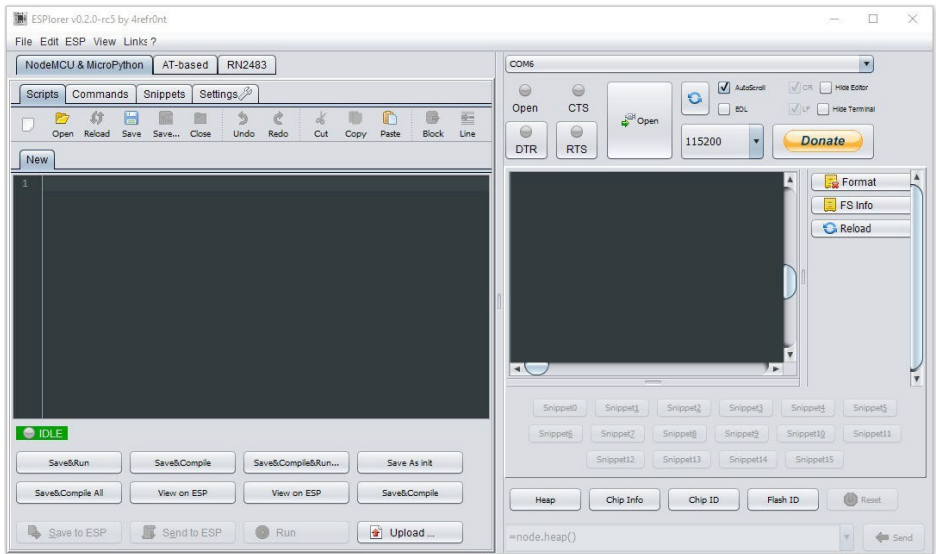


Finalmente, necesita una herramienta que pueda usar para escribir sus scripts Lua y, sobre todo, cargarlos en el NodeMCU. El uso puro de la consola ofrece el paquete "**Luatool**".

El "**Esplorer**" también es independiente de la plataforma y, con su interfaz gráfica de usuario, es una de las variantes más populares. También lo usaremos para el tutorial.

» Esplorer: <http://esp8266.ru/esplorer/>

Descargue la versión apropiada para su sistema e inicie el "**Esplorer.bat**" (Windows) después de extraer el archivo.



Como puede ver, el programa viene con algunos comandos predefinidos y puede operar otros sistemas además del NodeMCU. Si no hubiéramos flasheado previamente un nuevo firmware, ahora estaríamos limitados a usar sólo los comandos en la pestaña **"AT-based"**.

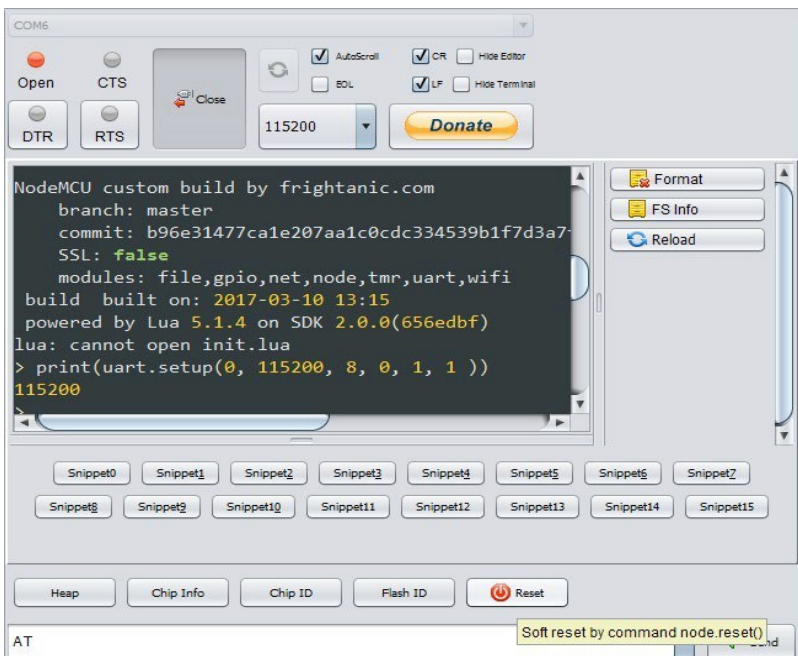
## El primer LUA Script

Tal como el script "Hello World", se debe utilizar una función similar para NodeMCU, como "WiFiScan" para Arduino IDE. El código completo para esto se puede copiar del siguiente enlace:

» [https://raw.githubusercontent.com/pradeesi/NodeMCU-WiFi/master/list\\_ap.lua](https://raw.githubusercontent.com/pradeesi/NodeMCU-WiFi/master/list_ap.lua)

Antes que nada, debe verificar si la instalación del firmware del paso anterior fue exitosa. Para hacer esto, debe elegir el puerto COM correcto (del lado derecho) y la velocidad de transmisión en baudios correcta (**115200** para nosotros), luego haga clic en "**Open**" (en el lado derecho).

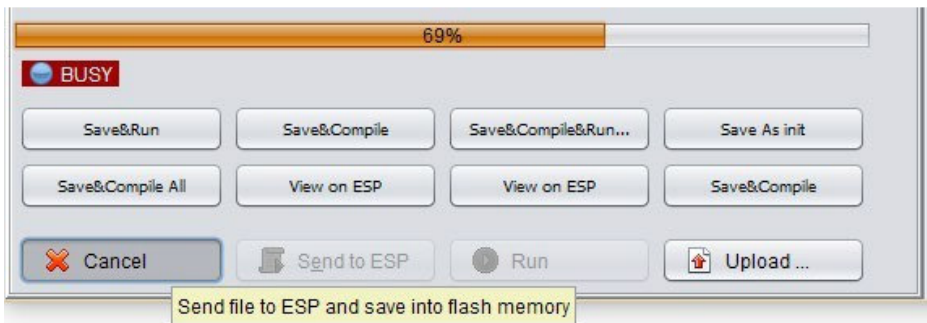
En el terminal se mostrará "**Communication with MCU**". Ahora presione el botón de reinicio en NodeMCU y la placa ejecutará la rutina de arranque, indicando la información sobre el firmware instalado. Eso debería ser similar a esta captura de pantalla:





Ahora debe copiar el código de ejemplo en la ventana oscura en el lado izquierdo del programa, debajo de la pestaña "**Scripts**".

Si desea abreviar en este punto o simplemente está impaciente, haga clic en "**Send to ESP**". El código se ejecuta línea por línea en el NodeMCU, y el resultado se distribuye en el terminal, sin tener que almacenar el script en el tablero.



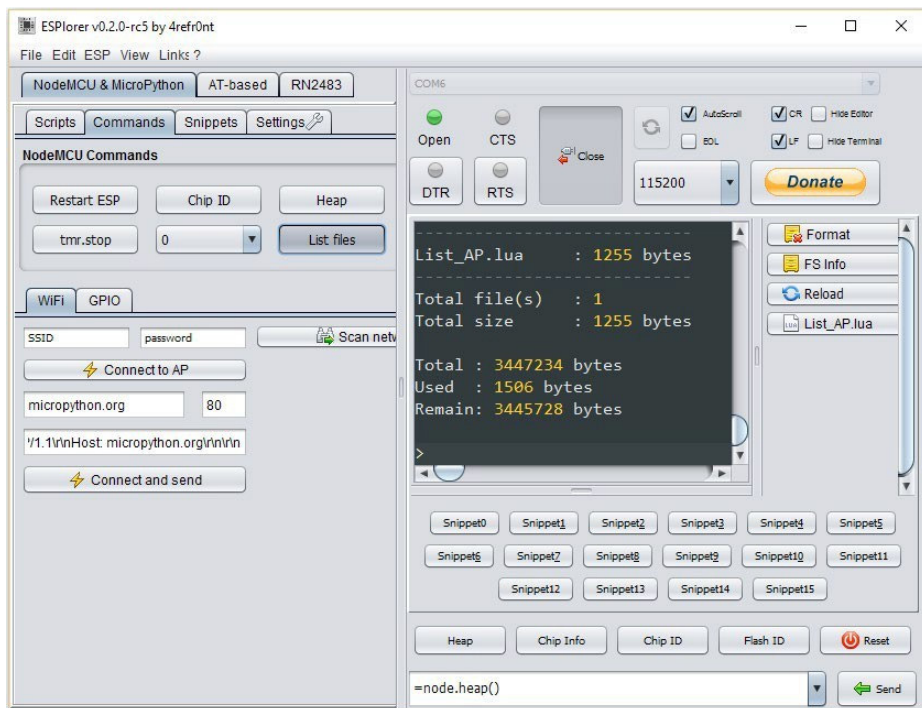
Para guardar, haga clic en "**Save**" y asigne un nombre al script, por ejemplo: "**List\_AP.lua**". Luego se carga automáticamente y se ejecuta en el NodeMCU. Si eso no sucede, haga clic en "**Save to ESP**" en la esquina inferior izquierda.

Para verificar si el archivo está ahora en la placa, vaya al área "**Commands**" como se muestra en la imagen de la derecha y haga clic en "**List files**". El archivo "**List\_AP.lua**" ahora debe aparecer en la terminal.

Ahora también puede iniciar el script directamente desde NodeMCU a través de la línea de comando, que se encuentra en la parte inferior derecha con el siguiente comando.

» `dofile("List_AP.lua");`





Ahora es el momento de aprender. Puede hacerlo con la ayuda de muchos scripts de ejemplo, y otros tutoriales, que puede encontrar en la red. Puede comenzar su búsqueda en:

[http://nodemcu.com/index\\_en.html#fr\\_5475f7667976d8501100000f](http://nodemcu.com/index_en.html#fr_5475f7667976d8501100000f)

Para más hardware, nuestra tienda en línea siempre está a su disposición:

<https://az-delivery.de>

**Disfrute!**

**Impressum**

<https://az-delivery.de/pages/about-us>