

**Gauzen Internet  
merke-merke:**

**ESP8266**



**SOFTWARE &  
TEKNOLOGIA  
LIBREAREN  
III. EUSKAL  
MINTEGIA**



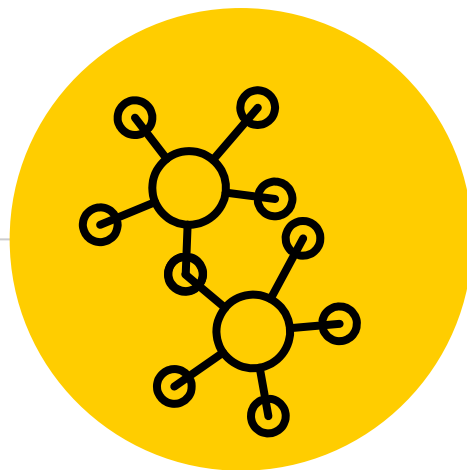
# Kaixo!



hirukide  
ikastetxea

**@jabiluengo** *naiz*

Hirukide Ikastetxeko irakasle eta IKT arduraduna



# Gauzen Internet

Objektu arrunten edo fisikoen elkar lotze digitala

# 26,000,000,000

gailu internetera konektatuta 2020 urtean (Gartner)





“



## Bi aukera nabarmen

erosi



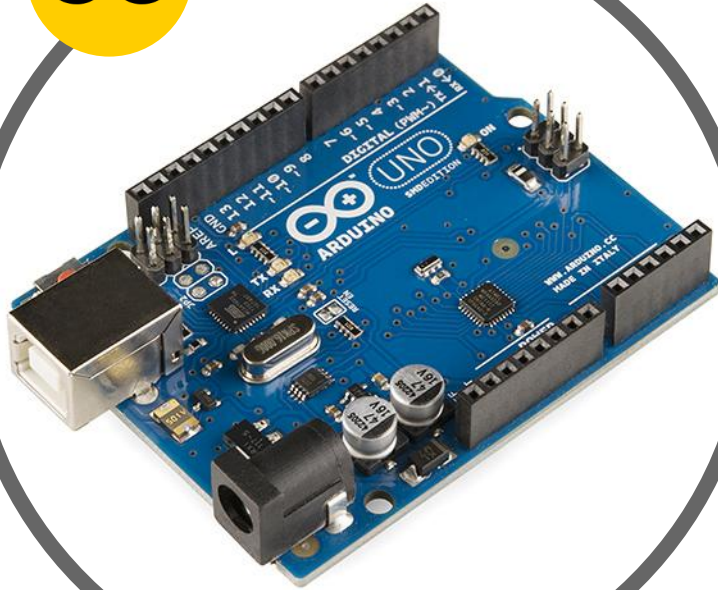
sortu





# Guk egiteko aukerak

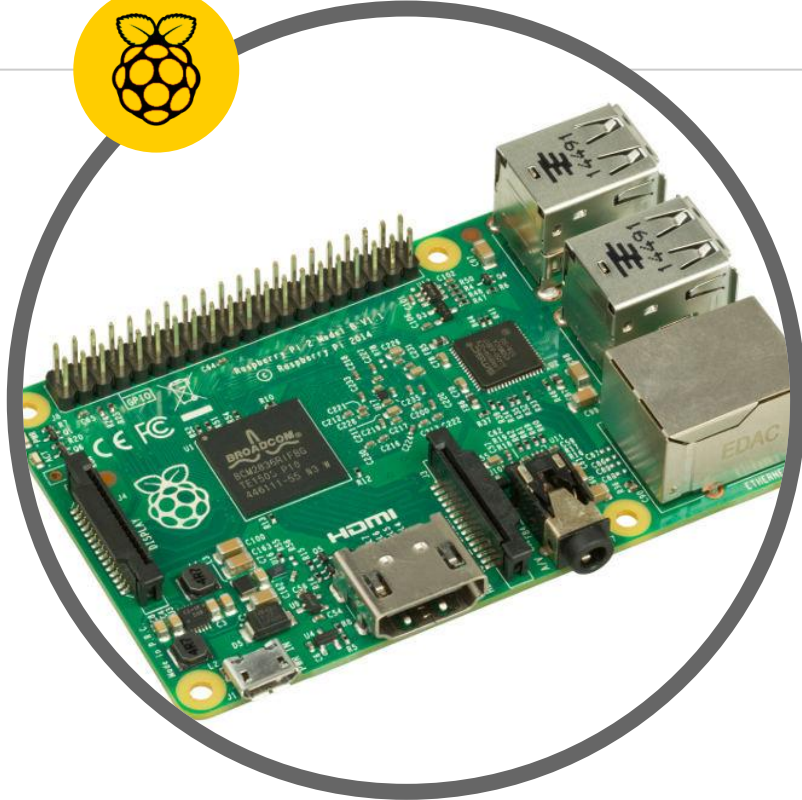
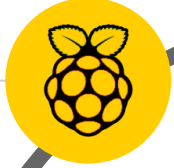
Daudenak badira baina badira eztaudenak



## Arduino: **erreferentea**

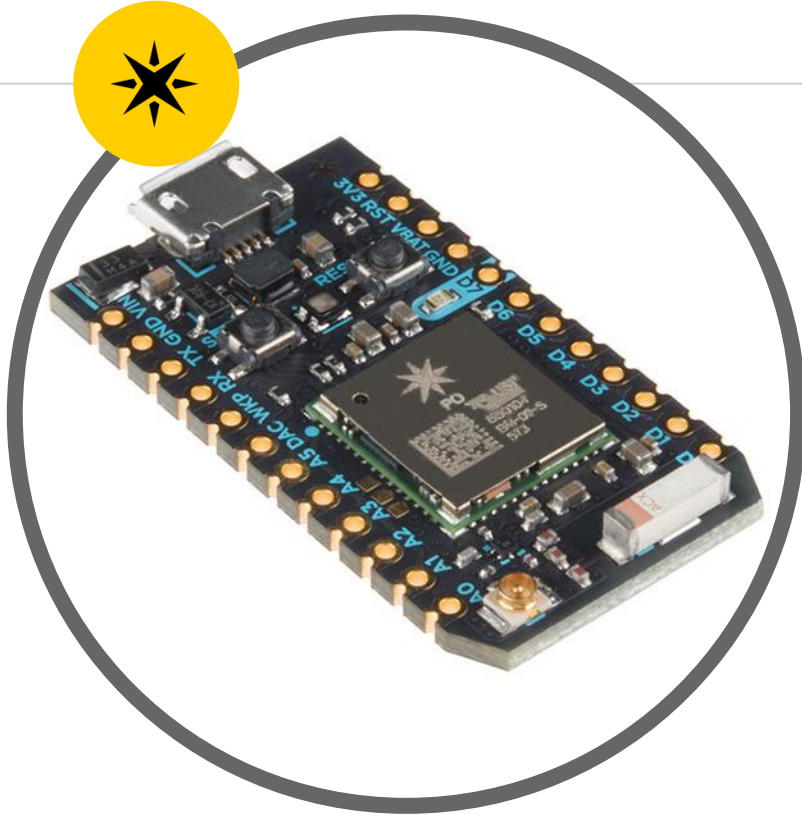
- oso zabaldua
- komunitatea
- wifia modelo batzutan edo gehigarria





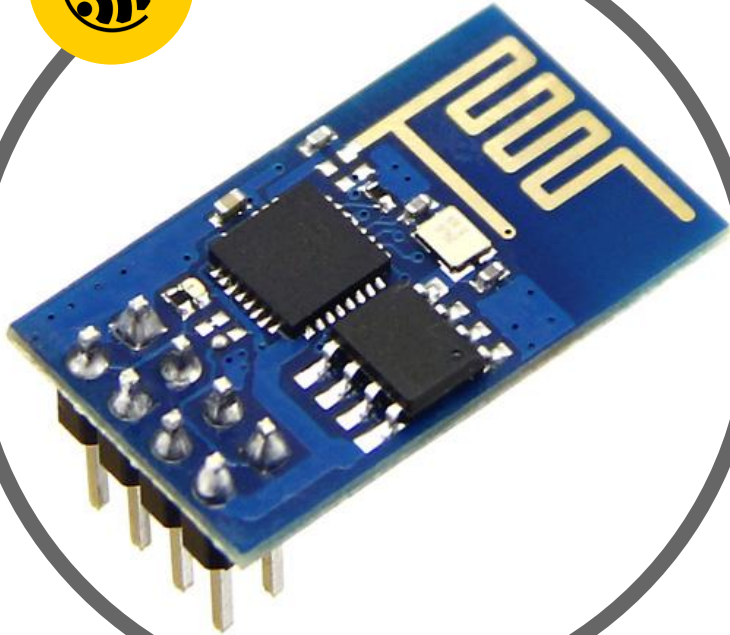
## Raspberry Pi: **indarra**

- sistema eragilea
- Pi Zero txiki eta merkea
- wifirik ez – gehigarria
- kontsumoa...



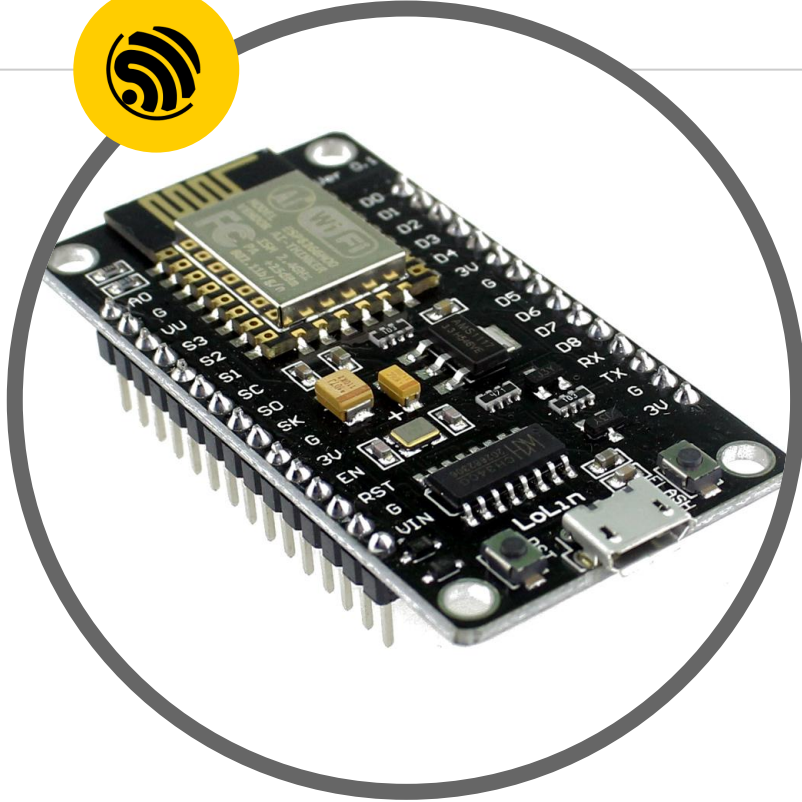
## Particle Photon/Electron: **erraz**

- web IDE
- OTA
- gailuen kudeaketa
- wifi / 2G-3G



## ESP8266 / ESP-01: merke

- 2€
- txikia
- kontsumo gutxikoa
- Arduino IDE
- 2 Pin GPIO
- Serie programatzailerik ez

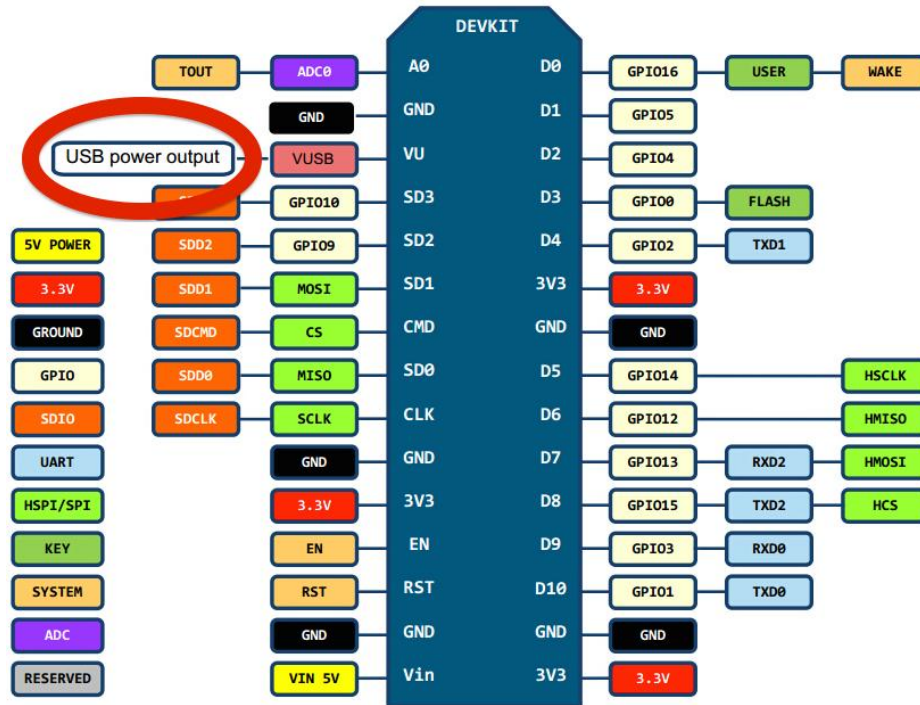


## Node MCU V3 / ESP-12E: **malgua**

- 5€
- kontsumo gutxikoa
- Arduino IDE
- 13 Pin GPIO eta 1 ADC
- Serie programatzailea (CH340)
- Tamaina kaxkarra



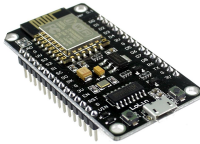
# Node MCU V3 pinout





## Zer behar degu...

### Hardwarea



### Driverra

- ◉ Linuxek ez du behar
- ◉ Win CH341SER.ZIP
- ◉ Mac  
CH341SER\_MAC.ZIP

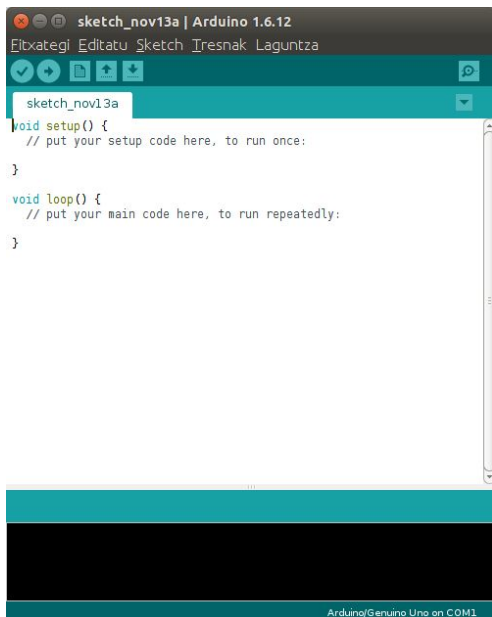
### Softwarea

Arduino IDE

[www.arduino.cc](http://www.arduino.cc)

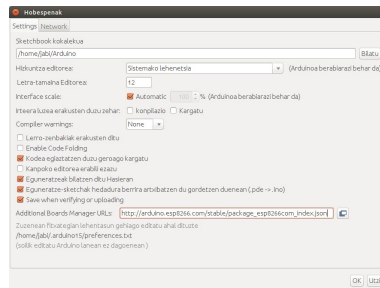


# ESP8266 txartelen sostengua



## Hobespenak

- Additional Boards Manager URLs:  
[http://arduino.esp8266.com/stable/package\\_esp8266com\\_index.json](http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json)
- Tresnak - Plaka - Boards Manager - esp8266 - install
- NodeMCU 1.0 (ESP12-E Module)* plaka aukeratu





# **Gaseosa**

praktikak



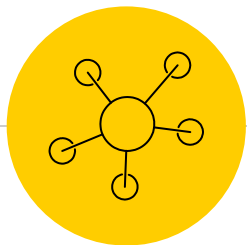


# Kaixo mundua

## *Adibideak* - ESP8266 - **Blink**

Kontuz

- ESP-12En *LED\_BUILTIN DO* da
- ESP-12En led urdina **GPIO2** da



# Web zerbitzaria

*Adibideak - ESP8266WIFI -*  
**WIFIWebServer**

- Aldatu **ssid** eta **password**
- 0 piztu eta 1 itzali (alderantziz)
- Sarera mugatua



# Mesh sarea

***Adibideak - ESP8266WIFIMesh***  
***- HelloMesh***

- ESP8266WifiMesh.h liburutegia
- Sinplea baina...



# Blynk

- Instalatu App (Android eta IOS) eta erregistratu
- Sortu proiektua - ESP8266 - Lortu Auth Token (E-mail)
- Botoia sartu - GPIO2
- Sketch - Include Library - Manage Libraries - Blynk

***Adibideak - Blynk - Boards\_WiFi -  
ESP8266\_Standalone***



# Thingspeak (w)

- Erregistratu thingspeak.com
- Sortu kanala - Lortu *Write API Key*
- Sketch - Include Library - Manage Libraries - BMP085
- SDA - D2; SCL - D1

**Drive - `Thingspeak_Write_eguraldia.ino`**



# Thingspeak (r)

- Sketch – Include Library – Manage Libraries – Thingspeak

***Adibideak – ThingSpeak –  
ReadWeatherStation***

- SSID, Pass, Channel ID
- Irakurri temp eta press (1 eta 2)



**Amets egingo dugu?**  
**Mila esker!!!!**





## Kredituak

---

- Aurkezpen txantiloia SlidesCarnival
- Argazkiak
  - Unsplash
  - Philips Communications
  - Wikimedia Commons
  - Adafruit Industries