

# PRACTICA 1 : BLINK

---

El objetivo de la practica es producir el parpadeo periodico de un led. Se utilizara la salida serie para depurar el programa

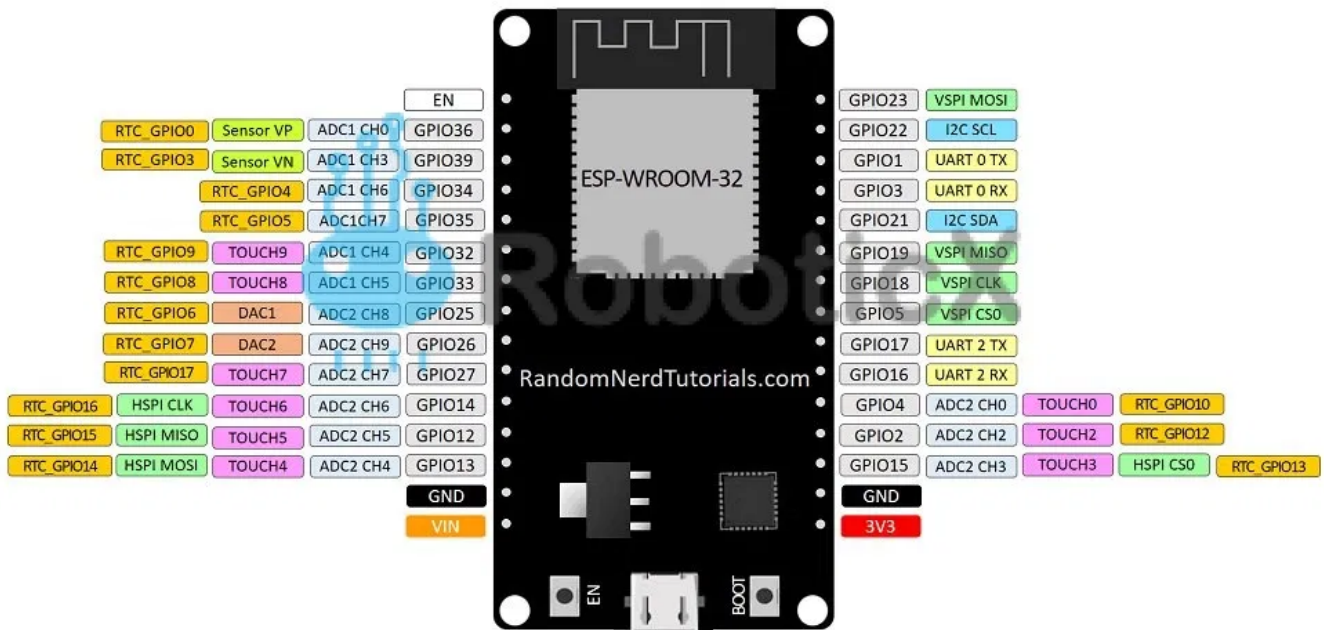
El microcontrolador que utilizaremos es el ya comentado en la introducción **ESP32**



La distribucion de pines de este procesador es el siguiente

## ESP32 DEVKIT V1 – DOIT

version with 30 GPIOs



## FUNCIONALIDAD DE LA PRACTICA

1. Iniciar pin de led como salida
2. Iniciar el terminal serie
3. bucle infinito
  - encender led
  - sacar por puerto serie mensaje *ON*
  - espera de 500 milisegundos
  - apagar led
  - sacar por puerto serie mensaje *OFF*
  - espera de 500 milisegundos

## referencia

- <https://github.com/schacon/blink>

## TRABAJOS Y PREGUNTAS

1. Generar el programa y subir el codigo al github de cada uno
2. generar un informe fichero [informe.MD](#) ( markdown ) donde se muestr el codigo , un diagrama de flujo y un diagrama de tiempos

3. Responder a la siguiente pregunta en el programa que se ha realizado cual es el tiempo libre que tiene el procesador ?

## EJERCICIOS voluntarios DE MEJORA DE NOTA

---

Elejir entre cualquiera de los siguientes

- leer el valor de un convertidor A/D de entrada ; sacarlo por el puerto serie y sacar el mismo valor por otro pin D/A

<https://randomnerdtutorials.com/esp32-adc-analog-read-arduino-ide/>

- Leer el valor del sensor de temperatura interno y sacarlo por el puerto serie

el resultado se ha de subir al github de cada uno y realizar un informe .MD

<https://gist.github.com/xxlukas42/7e7e18604f61529b8398f7fcc5785251>