

SOC 32

CARRERA: TELECOMUNICACIONES

MATERIA: ELECTRÓNICA MICROCONTROLADA

DOCENTE: JORGE MORALES Y GONZALO VERA

FECHA Y LUGAR: 28/07/22

NUMERO DE GRUPO E INTEGRANTES:

- GRUPO 4
- Daniella Mazzini
- Ivan Gomez
- Roxana Vicentelo
- Alfredo Palacios
- Matias Lujan
- Maximo Santillan

Especificaciones técnicas:

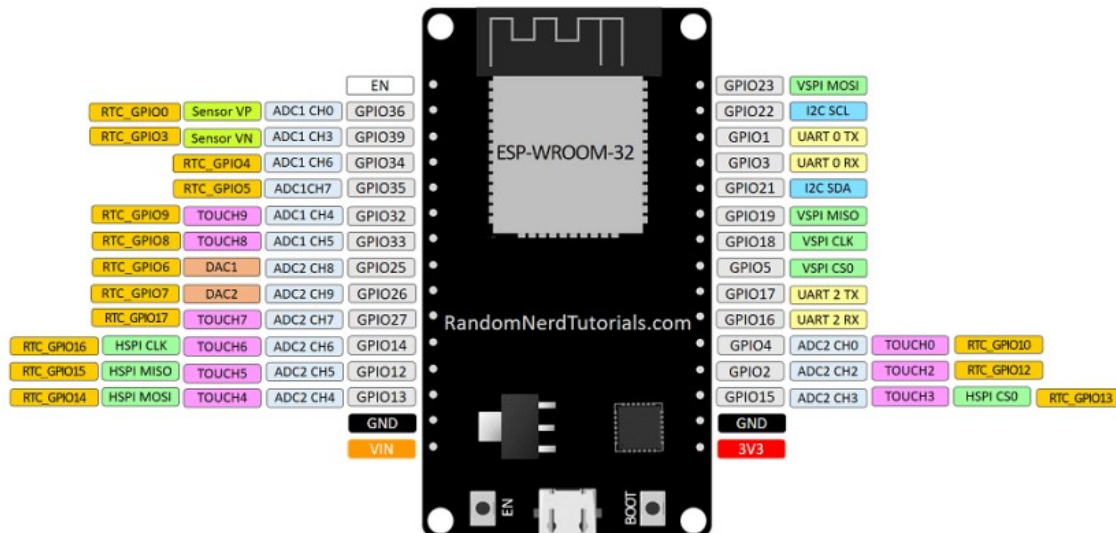
- El ESP32 es de doble núcleo, esto significa que tiene 2 procesadores.
- Procesador principal: Tensilica Xtensa LX6 de 32 bits.
- Tiene wifi(802.11 b / g / n / e / i (802.11n @ 2.4 GHz hasta 150 Mbit / s) y bluetooth incorporado(v4.2 BR / EDR y Bluetooth Low Energy (BLE)).
- Ejecuta programas de 32 bits.
- La frecuencia de reloj puede llegar hasta los 240 MHz y tiene una memoria RAM de 512 kB.
- Este tablero en particular tiene 30 o 36 pines, 15 en cada fila.
- También tiene una amplia variedad de periféricos disponibles, como: táctil capacitivo, ADC, DAC, UART, SPI, I2C y mucho más.
- Viene con sensor de efecto hall incorporado y sensor de temperatura incorporado.

Tipos de versiones:

El ESP32 tiene más GPIO con más funcionalidades en comparación con el ESP8266. Con el ESP32 puede decidir qué pines son UART, I2C o SPI; solo necesita configurar eso en el código. Esto es posible gracias a la característica de multiplexación del chip ESP32 que permite asignar múltiples funciones al mismo pin. Si no los establece en el código, los pines se utilizarán de manera predeterminada, como se muestra en la figura a continuación (la ubicación del pin puede cambiar según el fabricante).

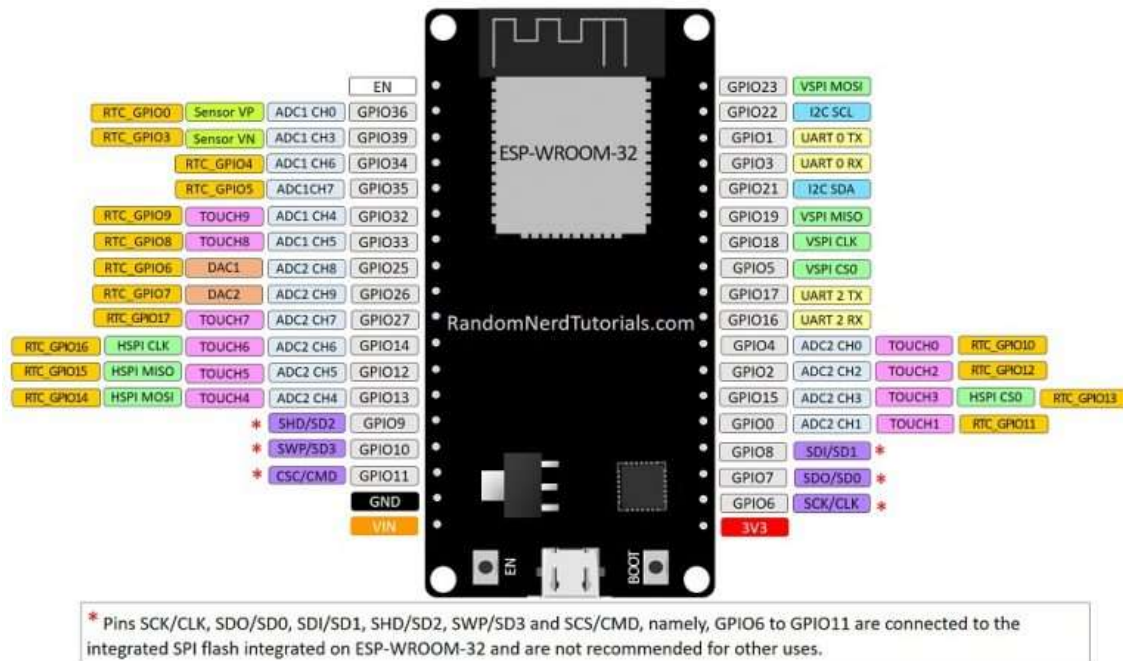
Versión con 30 GPIO

ESP32 DEVKIT V1 – DOIT version with 30 GPIOs



Versión con 36 GPIO

ESP32 DEVKIT V1 – DOIT version with 36 GPIOs



Entornos de programación

El ESP32 se puede programar en diferentes entornos de programación. Puedes usar:

- IDE de Arduino
- Espressif IDF (marco de desarrollo de IoT)
- Micropitón
- JavaScript
- lua

particularmente en el grupo 4 se decidió utilizar VSC (C++, uPython).