

**Práctica 1: Wifi ESP32 Entradas y Salidas Digitales**

Alumnos:

* Juan Carlos Avendaño Bravo
* Omar Altamirano Canepa

Docente: Huber Girón Nieto

Fecha: 02/02/2025

**Práctica 1: Wifi ESP32 Entradas y Salidas Digitales**

**Objetivo general**

Conocer, identificar y comprobar el funcionamiento de las entradas y salidas digitales en el módulo NodeMCU ESP8266 o ESP32.

**Objetivos específicos**

* Revisar el pinout y los GPIO disponibles para el uso del NodeMCU seleccionado.
* Desarrollar un programa de encendido de un LED mediante programación.
* Desarrollar un programa de apagado de un LED mediante programación.
* Desarrollar un programa de encendido y apagado de un LED mediante retardos.
* Desarrollar un sistema de encendido y apagado de un LED mediante el uso de botones.
* Desarrollar un sistema de encendido y apagado de un LED mediante el uso de dos botones y una condicional OR.
* Desarrollar un sistema de encendido y apagado de un LED mediante el uso de dos botones y una condicional AND.

**Material**

* Node MCU ESP8266 o ESP32
* LED, resistencia de 220 Ohms
* 4 Botones y 4 resistencias de 1Khom
* Protoboard y cables

**Resultados**

***Programa de encendido de un LED***

*Código Arduino*

Texto

Descripción generada automáticamente

*Diagrama de conexiones*

Imagen de la pantalla de un video juego

Descripción generada automáticamente con confianza media

*Enlaces a los videos*

WOKWI: <https://youtu.be/0umJdwwMvGQ>

Armado físico: <https://youtube.com/shorts/X46E3v73vYA?feature=share>

***Programa de apagado de un LED***

*Código Arduino*

Texto

Descripción generada automáticamente

*Diagrama de conexiones*

Imagen de la pantalla de un video juego

Descripción generada automáticamente con confianza media

*Enlaces a los videos*

WOKWI: <https://youtu.be/8ELk0MZRu5k>

Armado físico: <https://youtu.be/Ll__d_bQCqA>

***Programa de encendido y apagado de un LED mediante retardos***

*Código Arduino*

Texto

Descripción generada automáticamente

*Diagrama de conexiones*

Imagen de la pantalla de un video juego

Descripción generada automáticamente con confianza media

*Enlace a los videos*

WOKWI: <https://youtu.be/WwP3WgLp9RA>

Armado físico: <https://youtube.com/shorts/86ms4FR6HSY?feature=share>

***Sistema de encendido y apagado de un LED mediante el uso de botones***

*Código Arduino*

*Texto

Descripción generada automáticamente*

*Diagrama de conexiones*

*Imagen de la pantalla de un video juego

Descripción generada automáticamente con confianza media*

*Enlaces a los videos*

WOKWI: <https://youtu.be/ZYQ376CBcmo>

Armado físico: <https://youtube.com/shorts/qoRw5EY8-5M?feature=share>

***Sistema de encendido y apagado de un LED mediante el uso de dos botones (OR)***

*Código Arduino*

*Texto

Descripción generada automáticamente*

*Diagrama de conexiones*

*Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente*

*Enlaces a los videos*

WOKWI: <https://youtu.be/lL0gHPCzscU>

Armado físico:

***Sistema de encendido y apagado de un LED mediante el uso de dos botones (AND)***

*Código Arduino*

*Texto

Descripción generada automáticamente*

*Diagrama de conexiones*

*Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente*

*Enlaces a los videos*

WOKWI:

Armado físico: