ELECTRONICA MICROCONTROLADA

**Protocolos para leds ws2812**

Docentes: Ing. Jorge E. Morales, Tec. Gonzalo Vera

**Alumno: Carrizo Esteban Darío**

**Grupo:** [ISPC-TST-Electrónica-Microcontrolada](https://github.com/ISPC-TST-Electronica-Microcontrolada)/[**grupo1**](https://github.com/ISPC-TST-Electronica-Microcontrolada/Grupo1)

**Aula: 2**

**Carrera: TECNICATURA EN TELECOMUNICACIONES.**

**¿Qué protocolo utilizan los leds ws2812?**

WS2812 es una fuente de luz LED de control inteligente en la que el circuito de control y el chip RGB están integrados

un paquete de 5050 componentes. Su interior incluye pestillo de datos de puerto digital inteligente y amplificador de remodelación de señal circuito de excitación de amplificación. También incluye un oscilador interno de precisión y una corriente constante programable de voltaje de 12 V. parte de control actual, asegurando efectivamente que la altura del color de la luz del punto de píxel sea consistente

El protocolo de transferencia de datos utiliza un único modo de comunicación NZR. Después del reinicio de encendido del píxel, el DIN

El puerto recibe datos del controlador, el primer píxel recopila datos iniciales de 24 bits y luego se envía al pestillo de datos interno,

Los otros datos que remodelan por el circuito de amplificación de remodelación de señal interna enviados a la siguiente cascada

píxel a través del puerto DO. Después de la transmisión de cada píxel, la señal se reduce a 24 bits. píxel adoptar la reparación automática-Tecnología de transmisión de ping, lo que hace que el número de cascada de píxeles no se limite a la transmisión de la señal, solo depende en la velocidad de transmisión de la señal.

**¿Hay alguna librería para controlarlos con módulos ESP12 o ESP32?**

utilizan una comunicación de NRZ (CABLE USB) para su configuración, se necesitaría un transceiver para convertir la señal NRZ en unos y ceros que ya el PIC pudiera leer.

**Que se podría armar con los WS2812**

Con los leds ws2812 se puede realizar animaciones con luces leds, carteles luminosos y pantallas leds animadas.

**Porque el fabricante no utilizo protocolos SPI, UART o I2C**

Estos leds son de programación sencilla ya que tienen el controlador digital integrado, solo necesitan un cable usb para su modulación NRZ.