

Introducción

Los LEDs se están volviendo cada vez más populares como un medio para iluminar un espacio. Uno de los tipos de LEDs más nuevos y populares es el WS2812B. Estos LEDs ofrecen una serie de ventajas sobre los LEDs tradicionales, como la capacidad de cambiar de color y la capacidad de crear una gran variedad de efectos de iluminación.

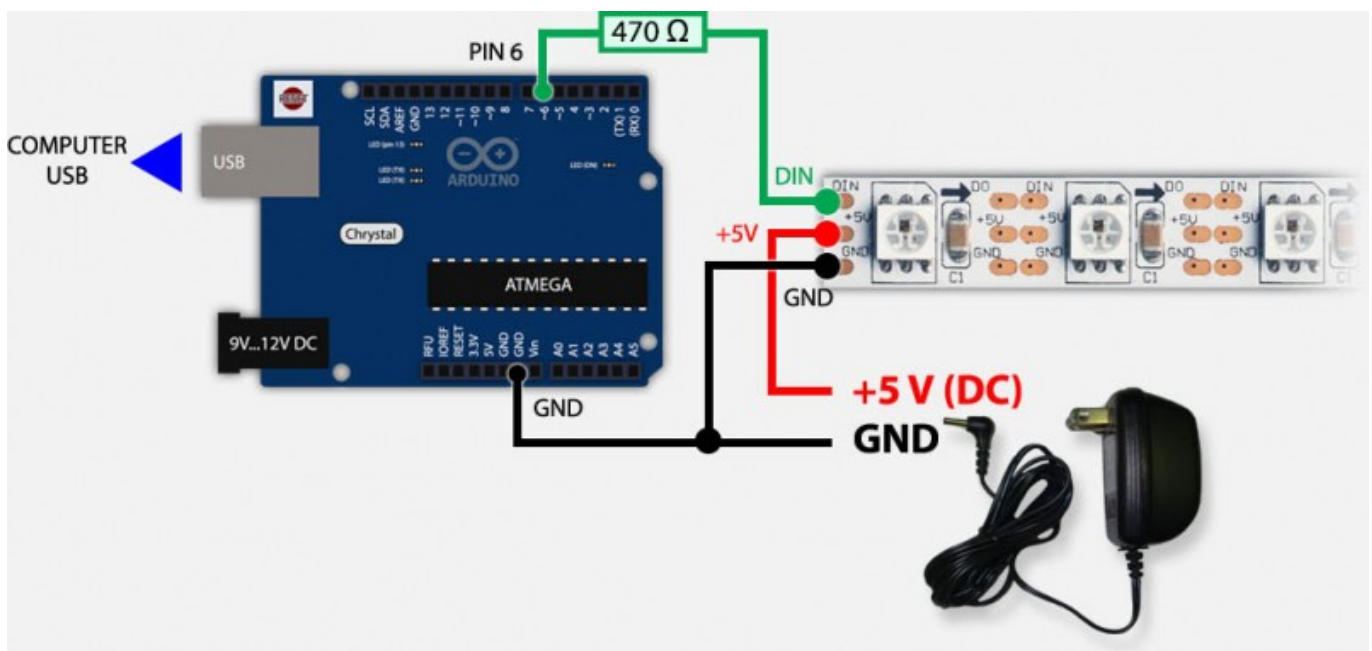
El WS2812B es un tipo de LED direccionable. Esto significa que cada LED individual se puede controlar de forma independiente. Esto le da la capacidad de crear algunos efectos de iluminación realmente geniales. Por ejemplo, puede crear un espectáculo de luces en el que cada LED sea de un color diferente y todos cambien de color al mismo tiempo.

El WS2812B también es un LED muy brillante

La librería FASTLED

FastLED es una librería de código abierto para programar tira de LEDs RGB direccionables y controladores. Está diseñada para simplificar el proceso de crear efectos de iluminación complejos y se puede usar con una amplia variedad de hardware.

Conexión



Cabecera

```
#include<FastLED.h> // header file

#define NUM_LEDS 60 // number of led present in your strip
#define DATA_PIN 6 // digital pin of your arduino

CRGB leds[NUM_LEDS];
```

Setup

```
void setup() {  
  FastLED.addLeds<WS2812B, LED_PIN, GRB>(leds, NUM_LEDS);  
  FastLED.setBrightness(50);  
}
```

Loop

```
// en mi tira, un píxel equivale a 3 LED, por lo que cuando enciendo 1 LED como en  
// el código, 3 LED brillaron  
//esto se debe a que en mi tira de leds hay 3 leds conectados en serie y  
// controlados por ws2811 en 12v  
// leds[led no.] es una matriz
```

```
void loop() {  
  leds[0] = CRGB::Green; //glow 1st led as green  
  leds[1] = CRGB::Blue; //glow 2nd led as blue  
  FastLED.show(); // apply the function on led strip  
  delay(30);  
}
```

Parpadeo (blink)

```
```c  
void loop() {
 leds[0] = CRGB::Blue;
 FastLED.show();
 delay(200);
 leds[0] = CRGB::Black;
 FastLED.show();
 delay(200);
}
```

Para apagar la luz:

```
leds[0] = CRGB::Black;
```

## Iluminar todos los LED de golpe

---

Para ello podemos utilizar la función `fill_solid`.

```
fill_solid(leds, NUM_LEDS, CRGB::Red);
```

## Arcoiris

```
fill_rainbow(leds, NUM_LEDS, 0,255 / NUM_LEDS);
```

## LED Chaser

```
// chase forward
void loop()
{
 for(int dot = 0; dot < NUM_LEDS; dot++) {
 leds[dot] = CRGB::Red;
 FastLED.show();
 leds[dot] = CRGB::Black;
 delay(300);
 }
}

// chase backward

void loop()
{
 for(int dot=NUM_LEDS ; dot >=0 ; dot--) {
 leds[dot] = CRGB::Red;
 FastLED.show();
 leds[dot] = CRGB::Black;
 delay(300);
 }
}

// chase both

void loop() {
 for(int dot=(NUM_LEDS-1) ; dot >=0 ; dot--) {
 leds[dot] = CRGB::Green;
 FastLED.show();
 leds[dot] = CRGB::Black;
 delay(300);
 }

 for(int dot = 0; dot < NUM_LEDS; dot++) {
 leds[dot] = CRGB::Red;
 FastLED.show();
 leds[dot] = CRGB::Black;
 delay(300);
 }
}
```

## Serial glow

```
void loop()
{
 for(int dot=(NUM_LEDS-1) ; dot >=0 ; dot--) {
 leds[dot] = CRGB::HotPink;
 FastLED.show();
 delay(300);
 }

 for(int dot = 0; dot < NUM_LEDS; dot++) {
 leds[dot] = CRGB::Blue;
 FastLED.show();
 delay(300);
 }
}
```