







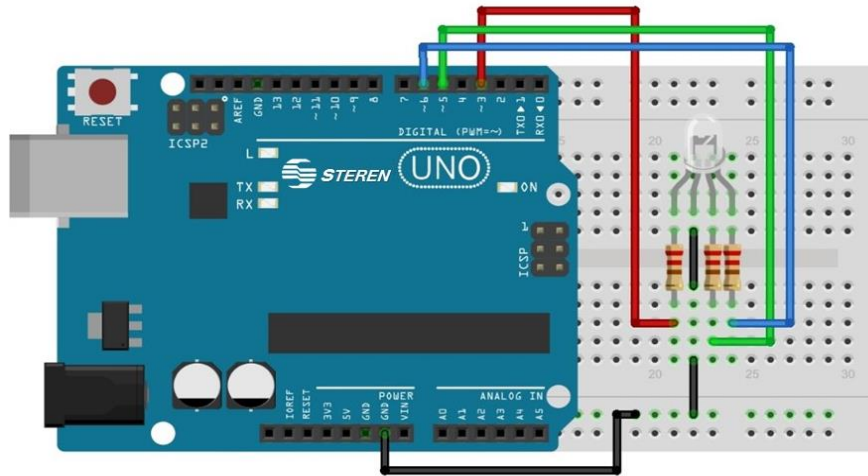
Practica 9. LED RGB PWM

Materiales		
Cantidad	Modelo	Foto
1	ARD-010 Arduino Uno	
1	USB-490 Cable USB A-B	
3	R220 1/2 Resistencia de carbón, de 1/2 watt, al 5% de tolerancia, de 220 ohms	
1	ARD-310 Cables Dupont	
1	5/RGB LED RGB	
1	ARD-335 Mini Protoboard	

Objetivo General.

Conectar un LED RGB mediante una secuencia en Arduino.

Diagrama de conexión



INSTRUCCIONES

1. Generar el código mediante los PINES para conectar el LED RGB a la placa Arduino.
2. Subir el código a la placa Arduino.
3. Realizar la conexión del LED RGB y las resistencias (las cuales protegen el LED) a la protoboard y a la placa Arduino.
4. Verificar el funcionamiento de los componentes de la protoboard y la placa Arduino conectados.

Código

```
/*
```

```
PRACTICA No. 9 "LED RGB PWM"
```

```
*/
```

```
int r = 3;    // Declaración del pin 3 de Arduino para el color Rojo.  
int g = 5;    // Declaración del pin 5 de Arduino para el color verde.  
int b = 6;    // Declaración del pin 6 de Arduino para el color Azul.
```

```
void setup() {  
  /* Declaración de los pines como salidas. */  
  pinMode (r, OUTPUT);  
  pinMode (g, OUTPUT);  
  pinMode (b, OUTPUT);  
}
```

```
void loop() {  
  /* COLOR ROJO */  
  for (int i = 0; i <= 255; i++){ // Bucle FOR, inicializa la variable "i" en 0 y la aumenta en uno hasta 255.  
    analogWrite (r, i);          // Aumenta el color Rojo de acuerdo al valor de "i".
```

```

    delay (10);          // Tiempo que tarda en aumentar el brillo del LED.
}
for (int i = 255; i >= 0; i--){ // Bucle FOR, inicializa la variable "i" en 255 y la descende en uno hasta
0.
    analogWrite (r, i);    // Desciende el color Rojo de acuerdo al valor de "i".
    delay (10);          // Tiempo que tarda en descender el brillo del LED.
}

        /* COLOR VERDE */
for (int i = 0; i <= 255; i++){ // Bucle FOR, inicializa la variable "i" en 0 y la aumenta en uno hasta
255.
    analogWrite (g, i);    // Aumenta el color Verde de acuerdo al valor de "i".
    delay (10);          // Tiempo que tarda en aumentar el brillo del LED.
}
for (int i = 255; i >= 0; i--){ // Bucle FOR, inicializa la variable "i" en 255 y la descende en uno hasta
0.
    analogWrite (g, i);    // Desciende el color Verde de acuerdo al valor de "i".
    delay (10);          // Tiempo que tarda en descender el brillo del LED.
}

        /* COLOR AZUL */
for (int i = 0; i <= 255; i++){ // Bucle FOR, inicializa la variable "i" en 0 y la aumenta en uno hasta
255.
    analogWrite (b, i);    // Aumenta el color Azul de acuerdo al valor de "i".
    delay (10);          // Tiempo que tarda en aumentar el brillo del LED.
}
for (int i = 255; i >= 0; i--){ // Bucle FOR, inicializa la variable "i" en 255 y la descende en uno hasta
0.
    analogWrite (b, i);    // Desciende el color Azul de acuerdo al valor de "i".
    delay (10);          // Tiempo que tarda en descender el brillo del LED.
}
}
}

```