

PROYECTOS
ARDUINO UNO

Ejercicio 1: Controlar el encendido y apagado de una bombilla de 120V 60W y 60 HZ por medio de los siguientes dispositivos TRIAC, SCR y RELE magnético. Ver diferentes configuraciones según el grupo.

“Diseñar el control utilizando retardos de 300 milisegundos prendido y 800 milisegundos apagado”. Pg 62

Ejercicio 2: Controlar el encendido y apagado de una bombilla de 120V 60W y 60 HZ por medio de los siguientes dispositivos TRIAC, SCR y RELE magnético. Ver diferentes configuraciones según el grupo.

“Diseñar el control por medio de un pulsador NA, que al presionarlo se apague la bombilla”. Pg 66

Ejercicio 3: Controlar el encendido y apagado de una bombilla de 120V 60W y 60 HZ por medio de los siguientes dispositivos TRIAC, SCR y RELE magnético. Ver diferentes configuraciones según el grupo.

“Diseñar el control utilizando comunicación serial donde podemos apagar o prender la bombilla utilizando una o dos teclas del computador”. Pg 78

// ejemplo para probar la transmisión “TX” y recepción de datos “RX” serial

//se configuran los pines entrada salida, inicializador comunicación

void setup()

{

Serial.begin(9600); //baud rate

}

//se escriben las instrucciones a ejecutar

void loop()

{

Serial.print("prueba COM serial Arduino UNO ");

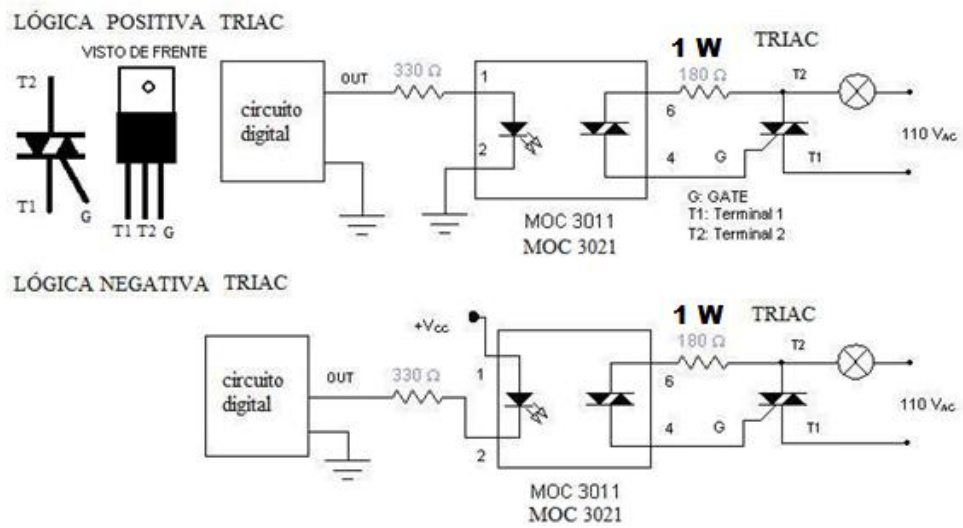
delay(1000);

}

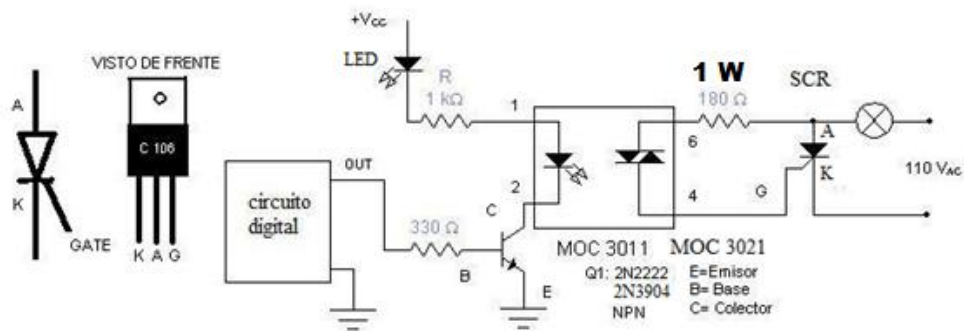
Descarga del driver Arduino Uno:

<https://www.arduino.cc/en/Main/OldSoftwareReleases#1.0.x>

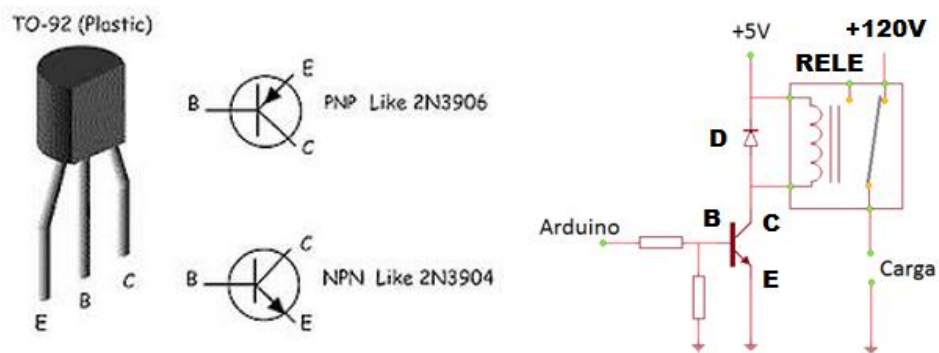
Disparo y monitoreo con TRIAC: grupo 01 y grupo 02



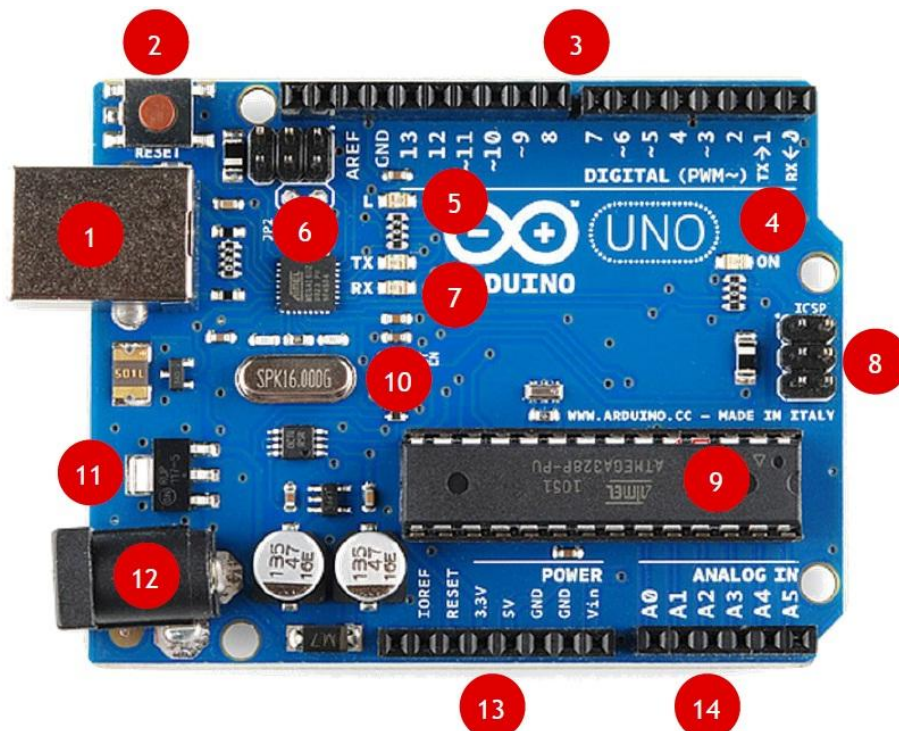
Disparo y monitoreo con SCR: grupo 03 y grupo 04



Disparo y monitoreo con RELE: grupo 05 y grupo 06



IDENTIFICACIÓN HARDWARE ARDUINO UNO



- 1 Conector USB para el cable Tipo AB
- 2 Pulsador de Reset
- 3 Pines de E/S digitales y PWM
- 4 LED verde de placa encendida
- 5 LED naranja conectado al pin13
- 6 ATmega 16U2 encargado de la comunicación con el PC
- 7 LED TX (Transmisor) y RX (Receptor) de la comunicación serial
- 8 Puerto ICSP para programación serial
- 9 Microcontrolador ATmega 328, cerebro del Arduino
- 10 Cristal de cuarzo de 16Mhz
- 11 Regulador de voltaje
- 12 Conector hembra 2.1mm con centro positivo
- 13 Pines de voltaje y tierra
- 14 Entradas análogas