

PROSERQUISA de C.V.
EQUIPO DE LABORATORIO DIDÁCTICO

“Excelencia en la experimentación científica”

RB 3.4 CONTROL DE CARGAS CON MÓDULO DE RELÉ



GUIA DEL ALUMNO

Tel.: (503) 2273-2018
Fax: (503) 2273-4770
gerencia@proserquisa.net

Reparto y Calle Los Héroes No. 26-A,
San Salvador, El Salvador, Centroamérica

3.4. Control de cargas con módulo de relé

1. Control de cargas con módulo de relé



2. Objetivos.

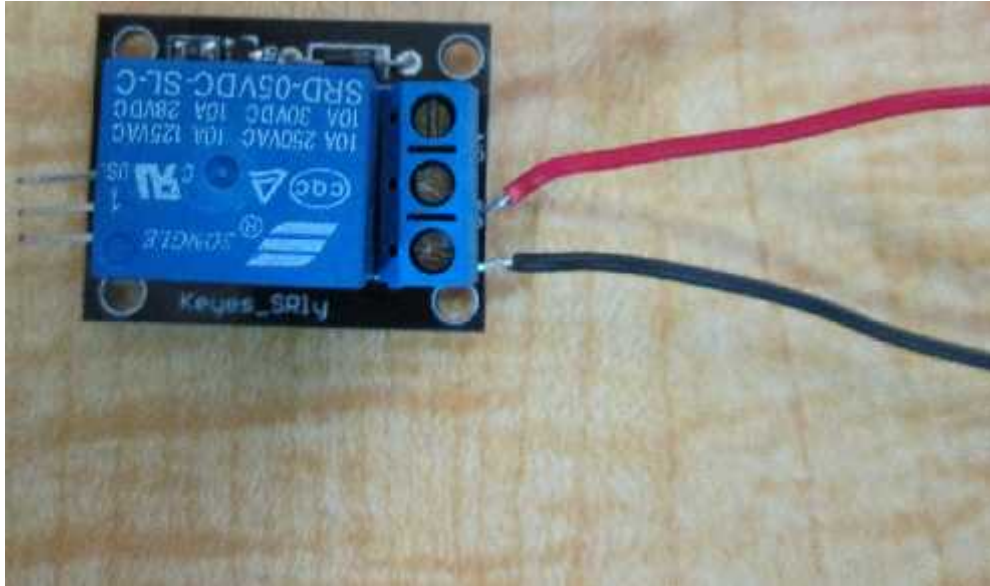
Aprender a controlar cargas con voltajes superiores a los manejados por las salidas de la placa Arduino por medio de un módulo de relé.

3. Materiales.

Cantidad	Implemento
1	Placa Arduino (en nuestro caso un Arduino UNO R3)
1	Cable USB A/B
2	Cables Banana-Cocodrilo
2	Alambres solidos medianos
1	Carga a utilizar (En nuestro caso una lámpara de 12V)
1	Fuente de poder de acuerdo a la carga (En nuestro caso una fuente regulable a 12V)
3	Cables con terminal macho-hembra

4. Instrucciones.

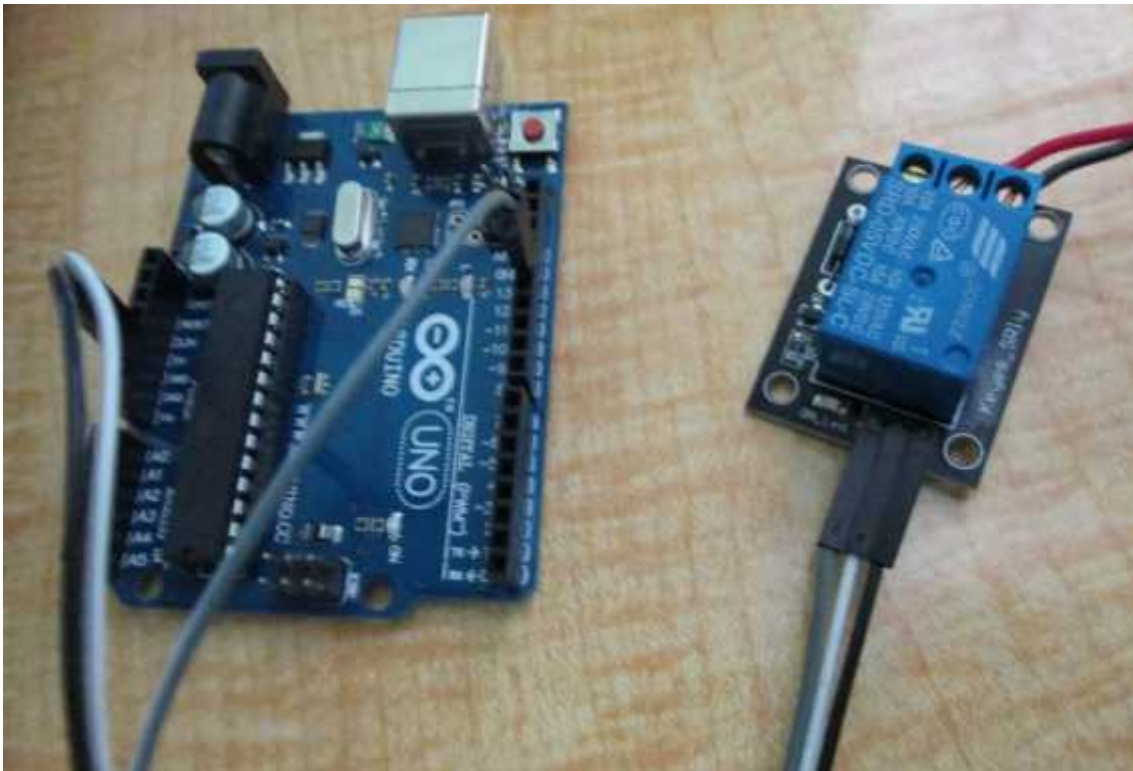
- ✓ Conectar los dos alambres a las terminales del módulo de relé (puedes usar un desarmador para asegurarlos).



- ✓ Conectar uno de los alambres a uno de los terminales de la carga
- ✓ Conectar el otro terminal del relé a un cable banana-cocodrilo



- ✓ Conectar el módulo de relé al Arduino (de izquierda a arriba a abajo en el módulo como se muestra en la imagen: Pin 13 del Arduino, alimentación positiva de 5 voltios y tierra)



- ✓ Conectar el ARDUINO al computador por medio del cable USB.
- ✓ Abrir el software ARDUINO 1.0.4
- ✓ Dar clic en herramientas > Tarjeta > Y selecciona tu modelo de ARDUINO (en nuestro caso ARDUINO UNO)
- ✓ Escribir el código de ejemplo, ignorando lo escrito después de // ya que esto son notas de utilidad para quien lea el código

```
void setup() {  
  //lo dejamos vacio por que no  
  //se requiere para este ejemplo  
}  
  
void loop() {  
  digitalWrite(13, HIGH);  
  delay(1000);  
  digitalWrite(13, LOW);  
  delay(1000);  
}
```

- ✓ Cargar el código utilizando el botón cargar.



- ✓ Regule la fuente de poder al voltaje deseado (En nuestro caso 12 voltios) y haga las conexiones cuidando la polaridad de la carga si la tiene)



- ✓ Encienda la fuente de poder



- ✓ Observe los resultados.

5. Interrogantes.

- ✓ ¿Cuál es la función del módulo de relé en este circuito?

- ✓ Según las especificaciones del relé cuales son los valores máximos de corriente y voltaje en AC y en DC para el módulo que estamos utilizando (ver la parte de arriba del relé)

- ✓ Sabiendo lo anterior: ¿Se puede usar este módulo de relé para controlar otras cargas con el voltaje de línea o sea 110V AC ? ¿Si, no, por qué?

- ✓ ¿Qué otras cargas puedes conectar además de lámparas?

6. Conclusiones.
