

CENTRO DE ENSEÑANZA TÉCNICA INDUSTRIAL
CETI



Omar Ildelfonso Godinez Quiñones

15300515 7H1

SISTEAMAS EMBEBIDOS

PRACTICA: 9

Control de cargas en Corriente alterna con Relevador

Descripción de la practica:

Encender una bombilla de 120V de corriente alterna (AC) mediante un circuito de 5v/12v de corriente continua (DC), gobernado por Arduino. Se puede utilizar con cualquier otro circuito de 120Vca con un máximo de 10A (con el relevador del ejemplo).

Marco teórico:

En electrónica una interfaz es el *puerto* (circuito físico) a través del que se envían o reciben señales desde un sistema o subsistemas hacia otros. Así también, una interfaz puede ser definida como un intérprete de condiciones externas al sistema, a través de transductores y otros dispositivos, que permite una comunicación con actores externos, como personas u otros sistemas, a través de un protocolo común a ambos. Una interfaz es una Conexión física y funcional entre dos aparatos o sistemas independientes.

Material:

- 1 protoboard
- 1 motor DC
- 1 relevador 120v
- 1 foco
- cable para corriente
- 1 transistor 2N2222A (o bien: BD137)
- 1 diodo 1N4001
- 1 resistencia 10k
- placa Arduino Mega

Procedimiento:

En esta practica volvemos a utilizar el transistor como switch el cual activa un relevador que esta conectado a otro circuito de corriente alterna, al ser activado cierra el circuito de corriente alterna y se enciende el foco hasta que el transistor se desactive y se apague el foco.

Código:

```

int relayPin = 8;
void setup(){
    pinMode(relayPin, OUTPUT);
}

void loop() {
    digitalWrite(relayPin, HIGH);
    delay(2000);
    digitalWrite(relayPin, LOW);
    delay(2000);
}

```

Circuito:

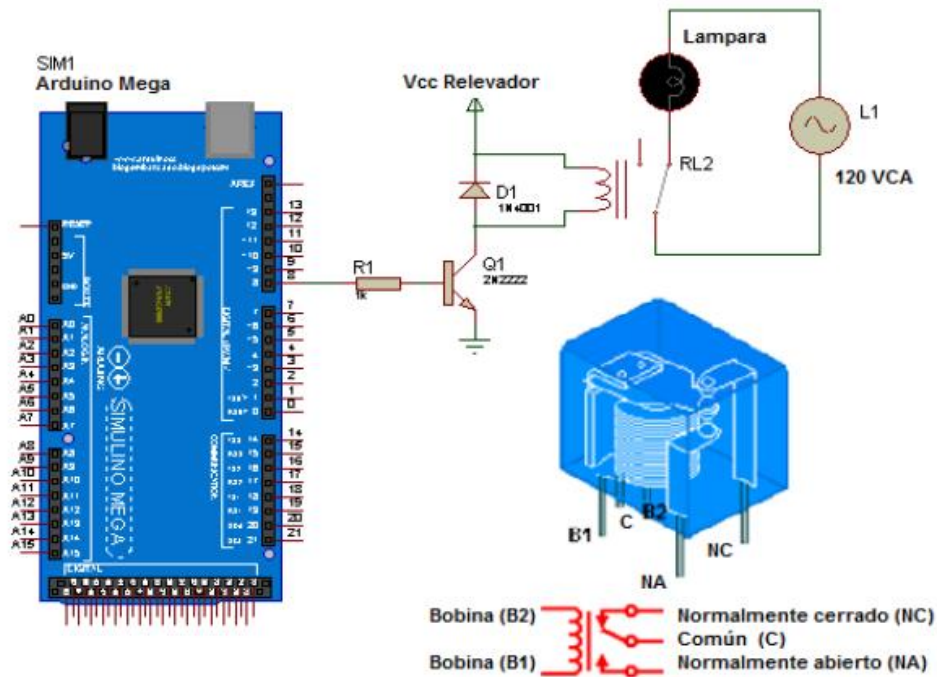
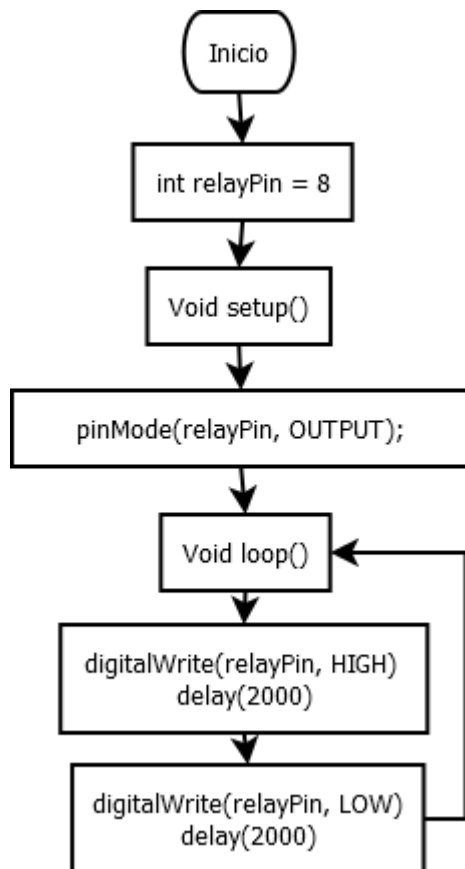


Diagrama de flujo:



Conclusiones:

Se logro encender el foco a través de una interfaz controlada por el Arduino.