

# CURSO DE MONTADOR DE DISPOSITIVOS Y CUADROS ELECTRÓNICOS

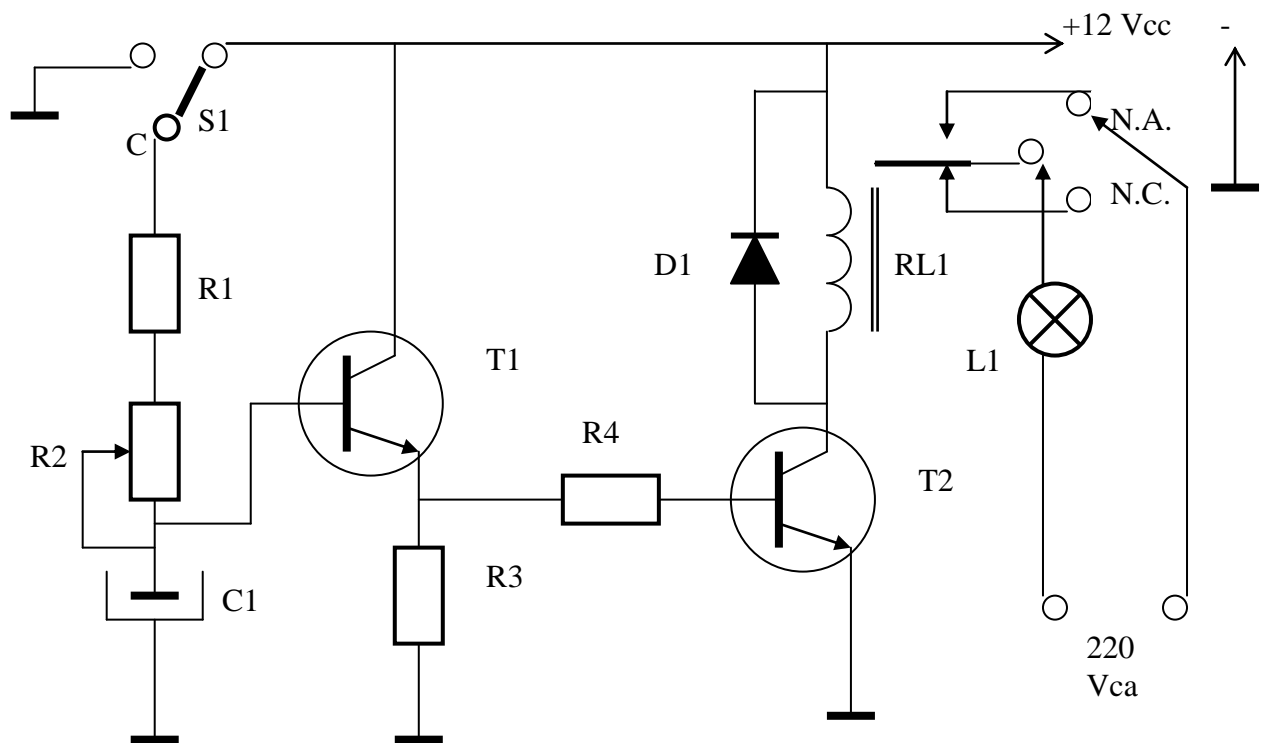
Práctica nº:  
8

Título de la práctica:  
MONTAJE DE UN CIRCUITO TEMPORIZADOR A LA ACTIVACIÓN.

Fecha:

Nombre y Apellidos:

## Esquema eléctrico



## Proceso Operativo

1. Montar el circuito de esta práctica atendiendo especial cuidado a la polarización de los transistores, diodos y condensadores electrolíticos que tienen polarización. Así como también el valor de las resistencias que corresponda con su códigos de colores.
2. Antes de conectar y aplicar la tensión de 12 Vcc al circuito, comprobar que no existen cortocircuito de alimentación, soldaduras defectuosas ó patas de componentes sin soldar correctamente. Ir trazando con el polímetro que las conexiones entre los componentes del esquema eléctrico son correctos.
3. Conectar en el circuito el conmutador de palanca y comprobar el correcto funcionamiento del circuito, conmutando a la temporización y observando como se activa el relé según el tiempo establecido con la resistencia ajustable R2. Tomar las medidas de la tensión de Base de T1 y T2 y rellenar la tabla adjunta.
4. Tomar nota del tiempo de activación-desactivación del relé
5. Colocar a la salida del relé y en la posición N.A. una bombilla de 40 Watos.

## Descripción del circuito

Tal como vemos en el esquema eléctrico de la práctica, el circuito que se muestra es un temporizador a la activación.

Inicialmente C1 se encuentra descargado, ya que en caso de presentar alguna carga la habría perdido a través de la puesta a masa de S1, que cumple ese cometido. En el momento de actuar sobre S1, el condensador C1 es un cortocircuito; por lo tanto, T1 y T2 configurado como seguidor de emisor se encuentran en corte. A medida que transcurre el tiempo de carga, C1 se irá cargando a través de R1 y R2 y llegará un momento en que la tensión en sus extremos sea suficiente para hacer conducir al transistor T1 y éste polarice correctamente la base de T2 llevándolo a la saturación y activación del relé, por lo que desde que se cerró S1 se ha retardado la activación del relé.

En paralelo con la bobina del relé se ha colocado un diodo de silicio que absorbe la fuerza contraelectromotriz que produce la bobina del relé en las conmutaciones.



## Medidas y pruebas a realizar. Anota aquí los valores visualizados.

S1 a Vcc	Vb	Vc	Ve	Estado Transistor
T1				
T2				

S1 a Masa	Vb	Vc	Ve	Estado Transistor
T1				
T2				

## Componentes necesarios

R1= 1 K Ohmios

R2= 100 K RESISTENCIA AJUSTABLE

R3= 10 K Ohmios

R4= 10 K Ohmios

C1= 220 uF/ 25 voltios

T1= BC547 NPN SILICIO Transistor de Pequeña Potencia

T2= BD 137 NPN SILICIO Transistor de Media Potencia

D1= 1N4007

RL1= RELE 12 VOLTIOS 110 OHMIOS

S1= Conmutador de Palanca dos posiciones. En el centro común.

Herramientas y útiles

Indica todo lo que te surgiere de la práctica