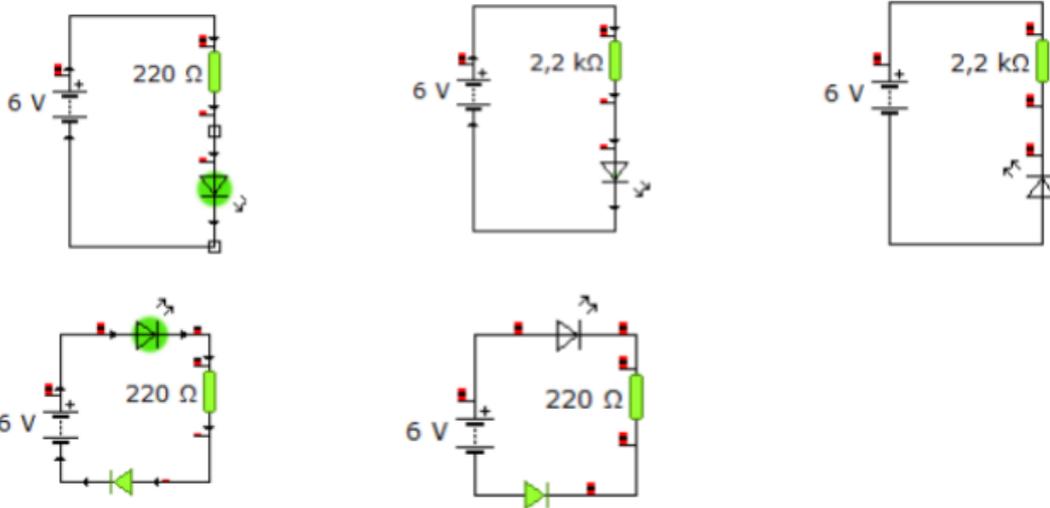


PRÁCTICAS TEMA 1: ELECTRÓNICA ANALÓGICA

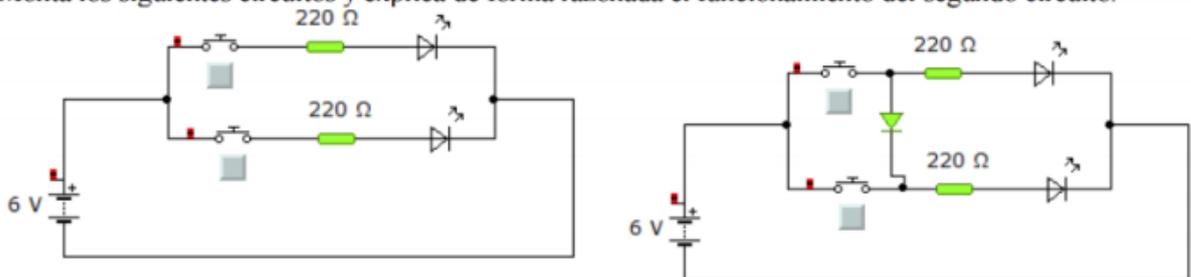
Práctica nº 1: Polarización de un diodo.

Monta los siguientes circuitos y explica de forma razonada su funcionamiento.



Práctica nº2: Circuito de aplicación de diodos.

Monta los siguientes circuitos y explica de forma razonada el funcionamiento del segundo circuito.



Práctica nº 3: Encendido de un LED con transistor.

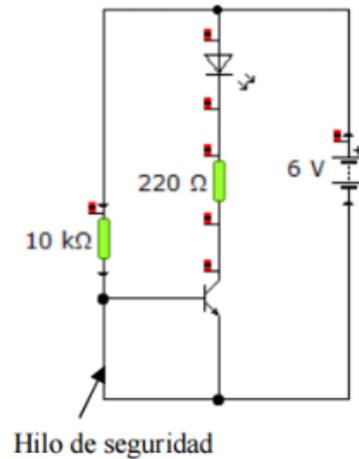
Monta los siguientes circuitos y explica:

- a) Por qué se enciende el LED al pulsar el pulsador. b) ¿Qué ocurre al regular la resistencia del potenciómetro?



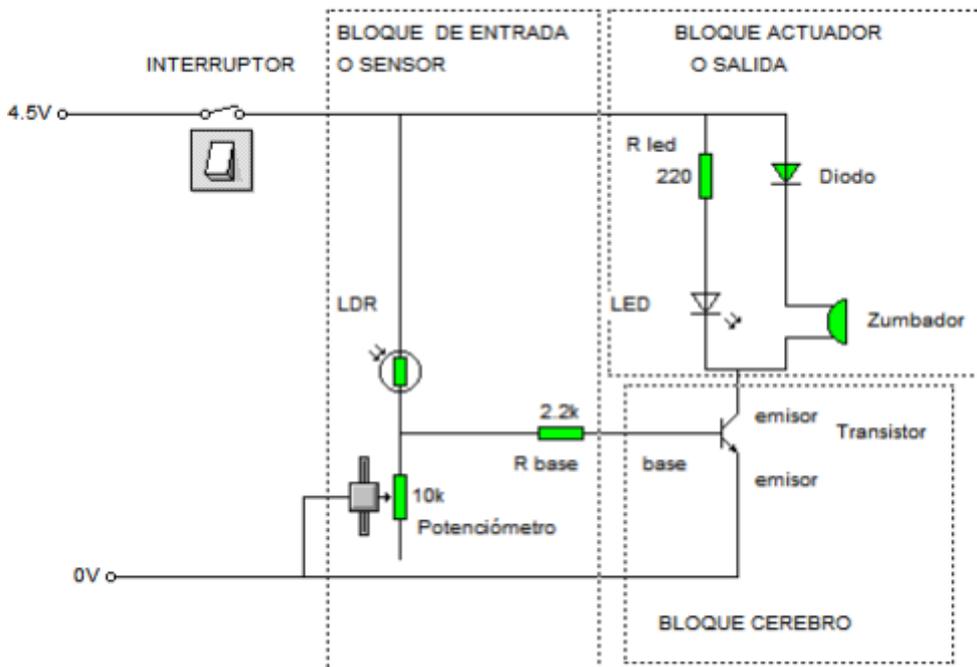
Práctica nº 4: Alarma contra intrusos por rotura de un hilo de seguridad.

Monta el siguiente circuito y explica qué ocurre cuando rompes o desconectas el hilo de seguridad. Sustituye el LED por un zumbador.



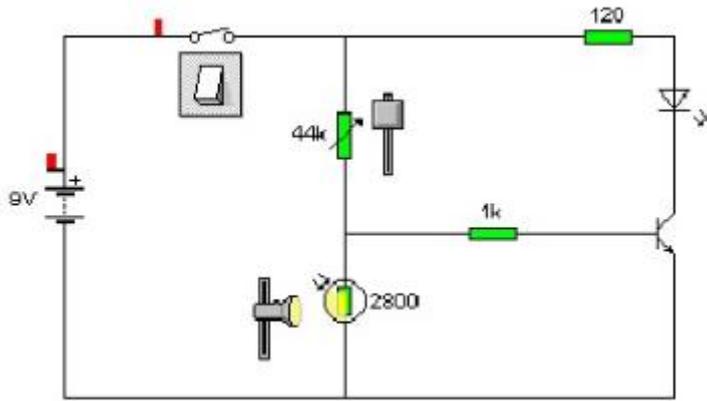
Práctica nº 5: Alarma contra intrusos por LDR.

Monta el siguiente circuito y explica qué ocurre cuando tapas la LDR. Ajusta el valor de la resistencia del potenciómetro para que el circuito tenga un buen funcionamiento.



Práctica nº 6: Detector de oscuridad por LDR (interruptor crepuscular).

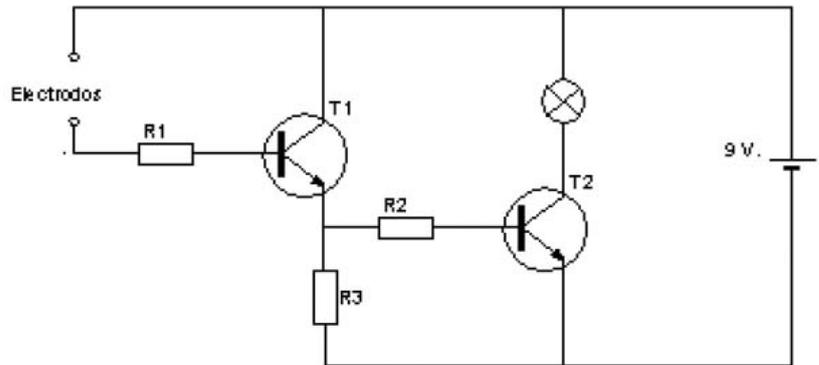
Monta el siguiente circuito y explica ahora qué ocurre cuando tapas la LDR. Ajusta el valor de la resistencia del potenciómetro para que el circuito tenga un buen funcionamiento.



Práctica nº 7: Detector de humedad

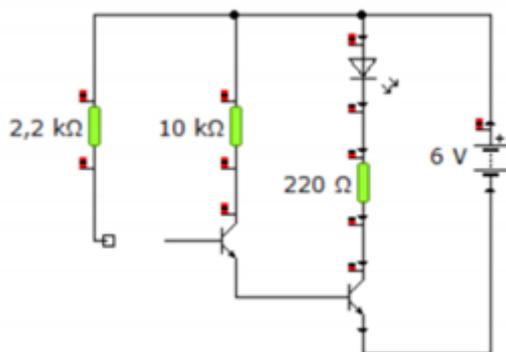
Monta el siguiente circuito (simula un sensor de humedad, utilizando como electrodos dos extremos de cable pelado que lo introduces en un medio húmedo o acuoso) y explica su funcionamiento.

- T1 = Transistor NPN BC547
- T2 = Transistor NPN BD137
- R1 = 2K2
- R2 = 2K2
- R3 = 220



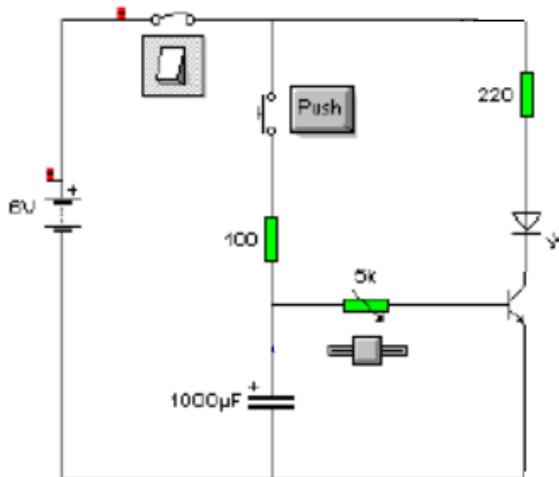
Práctica nº 8: Detector de contacto (interruptor táctil)

Monta el siguiente circuito y observa qué ocurre cuando tocas los extremos del cable cortado. Explica por qué ocurre eso.



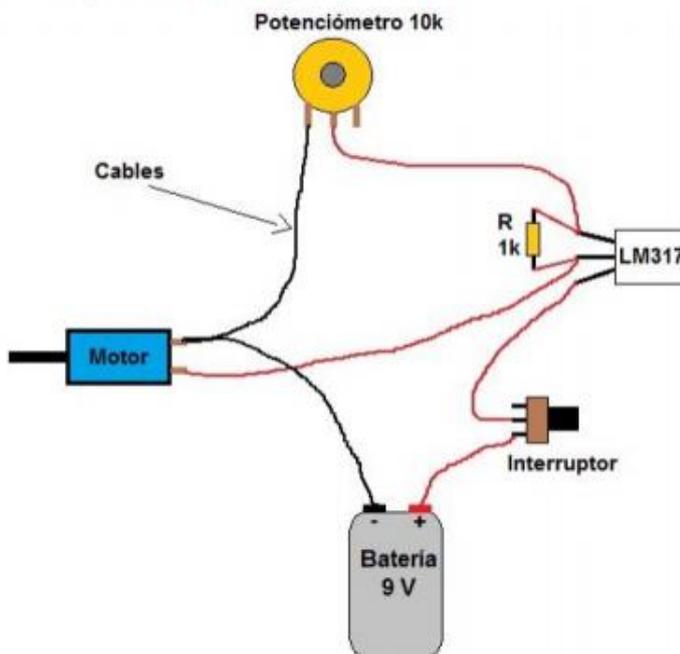
Práctica nº 9: Temporizador con retardo a la desconexión.

Monta el siguiente circuito y explica qué ocurre al pulsar y soltar el pulsador.



Práctica nº 10: Fuente reguladora de voltaje con un circuito integrado LM317T

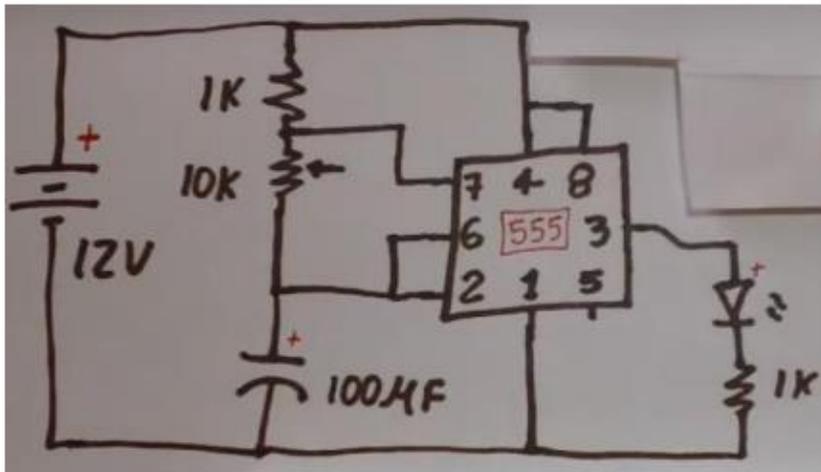
Monta el siguiente circuito y dibuja el esquema con símbolos. ¿Qué observas cuando giras el cursor del potenciómetro? ¿Por qué ocurre esto?



Ahora sustituye el motor por un LED con su resistencia de protección en serie. ¿Qué ocurre ahora cuando giras el cursor del potenciómetro?

Práctica nº 11: LED intermitente con un circuito integrado NE 555

Recuerda cómo identificar las patillas o pines de un integrado y monta el siguiente circuito. ¿Cómo logras hacer que la intermitencia sea más rápida o más lenta?



A continuación, haz que en lugar de un solo LED sean tres LEDs los que parpadeen.

Práctica nº 12: Dos LEDs intermitentes alternos con un integrado NE 555.

A partir del circuito anterior monta el siguiente y explica lo que ocurre. ¿Cómo logras que la intermitencia sea más rápida o más lenta?

