

Universidad Galileo	Guatemala 17 de Junio del 2020
Facultad: FISICC	Alumno: Erinson Borrayo
Curso: Tecnología Descriptiva	Carnet: 16004336
Sección: AN	Hora de Laboratorio: 18:00 - 20:59
Auxiliar: Evelyn Cruz	Día de Laboratorio: Viernes

Laboratorio # 3 - Continuación Circuitos Básicos

Objetivos:

Comprender la diferencia de resistores en serie y en paralelo, así como también conocer cómo funciona un push button

Resumen:

En este laboratorio lo que tenemos que hacer es diferenciar entre los resistores en serie y en paralelo ya que no es lo mismo conectar los resistores en serie que en paralelo ya que en paralelo la resistencia va a disminuir que en serie. También tendremos que conectar tres LED cada uno con sus respectivos push button y sus respectivas resistencias para evitar que los LED puedan quemarse.

Teoría:

Push Button: Los push button lo que hacen es hacer que la corriente pueda o no pasar al siguiente elemento.

Circuito Serie: Los circuitos serie son aquellos que donde se termina un componente inicia el otro, y el sentido de la corriente solo va en una dirección.

$$R_t = R_1 + R_2$$

Circuito Paralelo: Los circuitos paralelo son aquellos donde la corriente se divide en varias direcciones.

$$R_t = \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)^{-1}$$

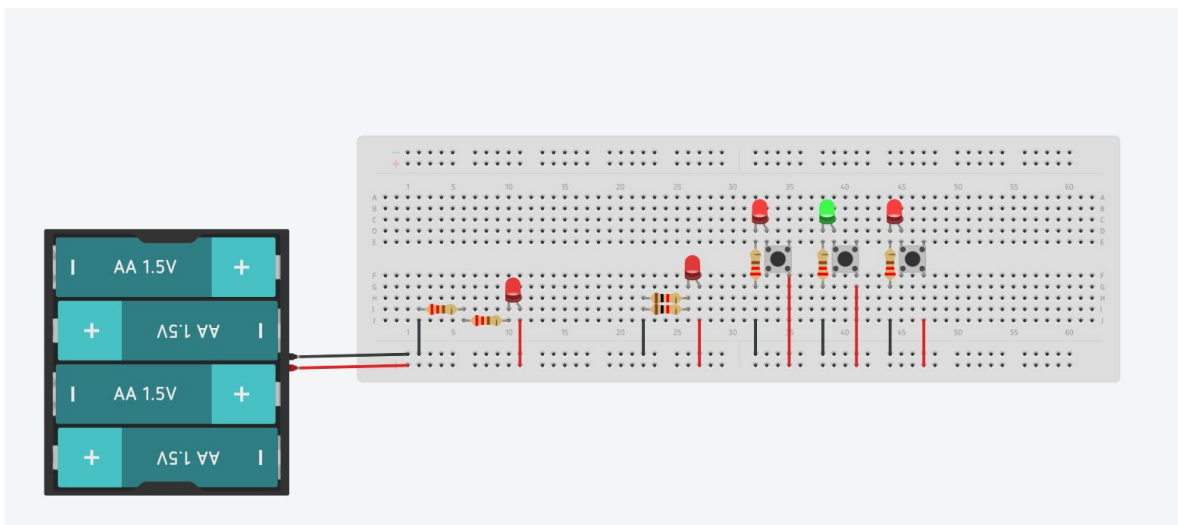
Materiales y Equipo

- 3 led
- 4 resistor de $220\ \Omega$
- 4 baterías AA
- 3 Push Button
- 1 portabaterías
- Protoboard
- Cables para protoboard (jumper)

Datos Prácticos:

El primer Circuito esta conectado en serie, esto debido a que donde termina un componente comienza el otro por lo cual la resistencia total sería de $440\ \Omega$.

El Segundo circuito esta conectado en paralelo ya que si nos damos cuenta la corriente tomaría diferentes lados por donde se divide.



Conclusiones:

- Es necesario saber cómo diferenciar entre los diferentes tipos de circuitos ya que al no saberlo puede ocasionar problemas graves ya que un ejemplo podría ser los circuitos del laboratorio que al no saber y obtener una resistencia muy pequeña y se podría quemar nuestro LED.
- Los push button son de gran ayuda cuando no queremos que la corriente sea continua ya que así podemos controlar en qué momento va a fluir y en qué momento no.

E-grafía:

- <https://cursos.mcielectronics.cl/2019/06/18/circuitos-en-serie-y-paralelo/>
- <https://www.cdmxelectronica.com/producto/push-boton-microswitch-2-pines-665mm/>