

FICHA

---

UN POCO DE  
ELECTRÓNICA  
BÁSICA

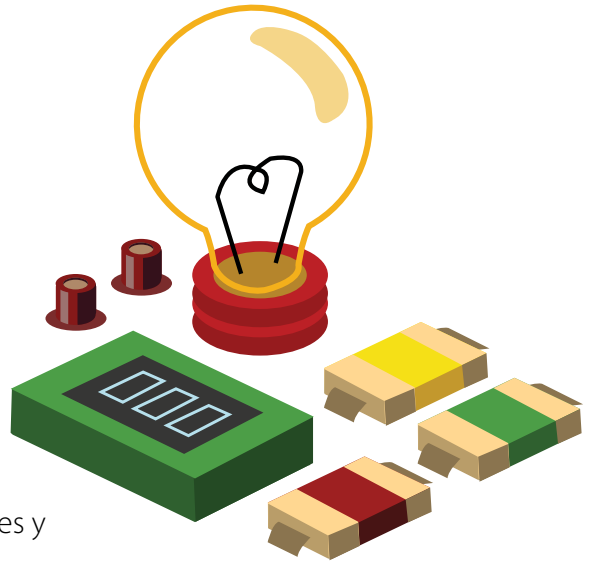
---

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

# CALCULAR EL VALOR DE LAS SIGUIENTES RESISTENCIAS



Vamos con unos ejercicios con una tabla para que calcules y completes el valor, según el código de colores.

	PRIMERA CIFRA	SEGUNDA CIFRA	CANTIDAD DE CEROS	VALOR
				
				
				
				
				

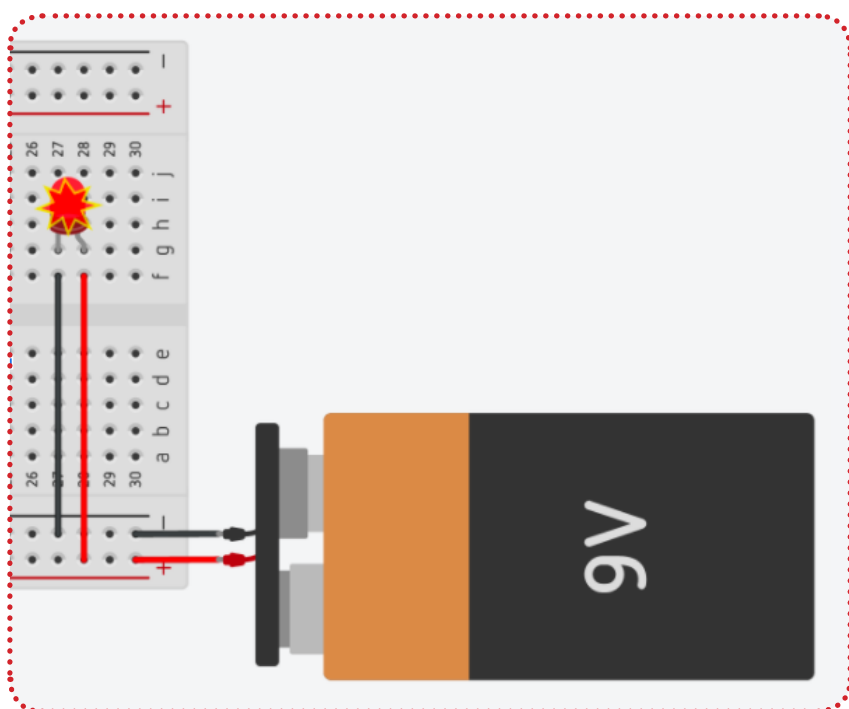
NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

# USO DE LAS RESISTENCIAS

Veamos unos ejemplos prácticos. Probemos primero conectar un LED, cuya tensión de funcionamiento es aproximadamente 2V, directamente a una batería de 9V en nuestro protoboard y demos inicio a la simulación.



1. ¿Qué pasa con el LED al aplicarle 9V?

¿Qué solución se te ocurre? ¿Qué componente electrónico podemos agregarle al circuito?  
Explica tu solución y dibujá el circuito correspondiente.

NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

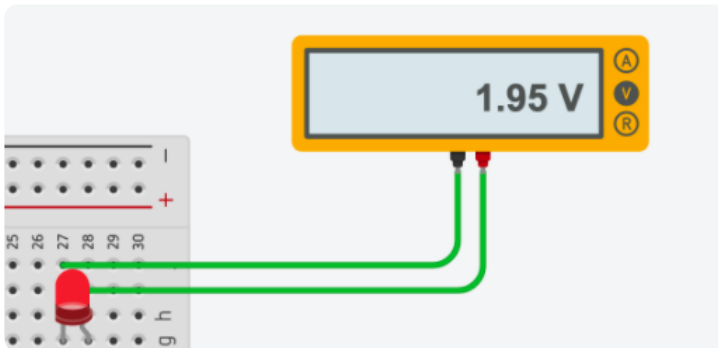
¿Cómo calculaste el valor de la resistencia necesaria para que el LED no se queme? ¿Se puede hacer experimentalmente usando el simulador?

---

---

#### CAJA DE HERRAMIENTAS

Para comprobar la tensión que llega al LED podemos usar un tester colocándolo en la posición V DC (Tensión en Corriente Continua). Por supuesto tenemos nuestro tester virtual en el simulador online.



Comprobamos que efectivamente la tensión es muy cercana a 2 V que era el valor buscado.



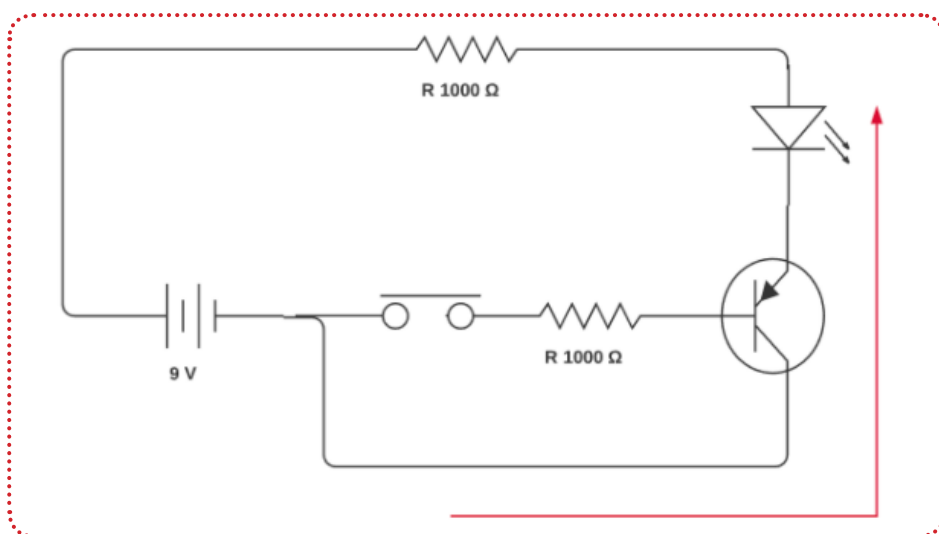
NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

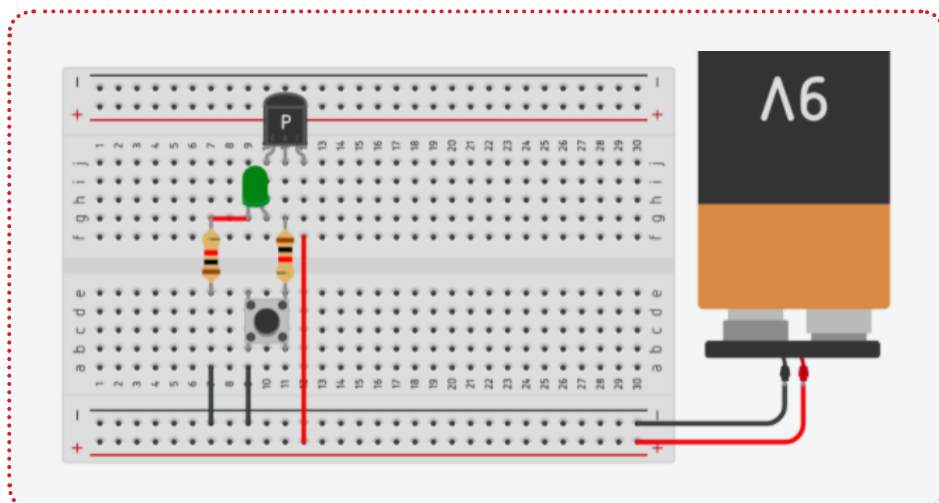
FECHA:

# EL TRANSISTOR COMO INTERRUPTOR

Ahora que sabemos que las resistencias controlan la cantidad de corriente, podemos conectar un transistor y usarlo como interruptor. ... hagamos en el protoboard el circuito del transistor como interruptor. Te dejamos el esquema para que te sirva de referencia.



Esta es una posible solución, usando un transistor PNP:



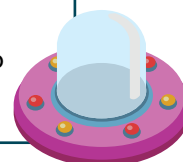
1. ¿Cómo harías el mismo circuito pero usando un transistor NPN?

---

---

¡AYUDA!

Si necesitás ayuda  
podés guiarte mirando  
el siguiente video.



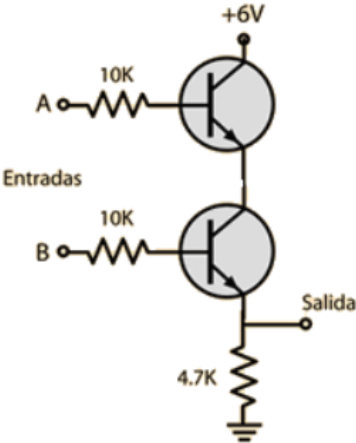
NOMBRE Y APELLIDO:

CURSO:

FECHA:

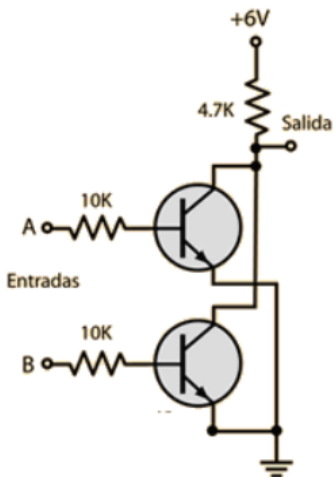
# COMPUERTAS OR Y AND CON TRANSISTORES

Tenemos dos circuitos con transistores. Uno es una compuerta AND y otro una OR. Fijate en cada caso qué pasa cuando inyectamos corriente en A y B y deducí cuál es cuál.



A	B	SALIDA
1	0	
1	1	
0	0	
0	1	

Es una compuerta \_\_\_\_\_ porque \_\_\_\_\_.



A	B	SALIDA
1	0	
1	1	
0	0	
0	1	

Es una compuerta \_\_\_\_\_ porque \_\_\_\_\_.

## ¿SABÍAS QUÉ...?

Hoy un procesador de computadora hogareña tiene alrededor de **setecientos millones de transistores**!. Sí, lo que antes ocupaba un edificio entero hoy cabe en un dispositivo más chiquito que un alfajor. La miniaturización de los semiconductores lo ha hecho posible. Y en gran parte se lo debemos al **chip, microchip o circuito integrado**, tres maneras de denominar a lo mismo.

