



COLEGIO NACIONAL NICOLÁS ESGUERRA

Jornada Única

PROYECTOS DE ELECTRÓNICA

Taller No. 2 Circuitos electrónicos

Descripción breve

Estas actividades pretenden introducir a los estudiantes en el aprendizaje de la electrónica y su aplicación para el desarrollo de artefactos tecnológicos, mostrando la aplicación de la tecnología en diferentes máquinas que se utilizan cotidianamente.

Gonzalo Ramirez Ramirez
Docente: Asignatura Tecnología

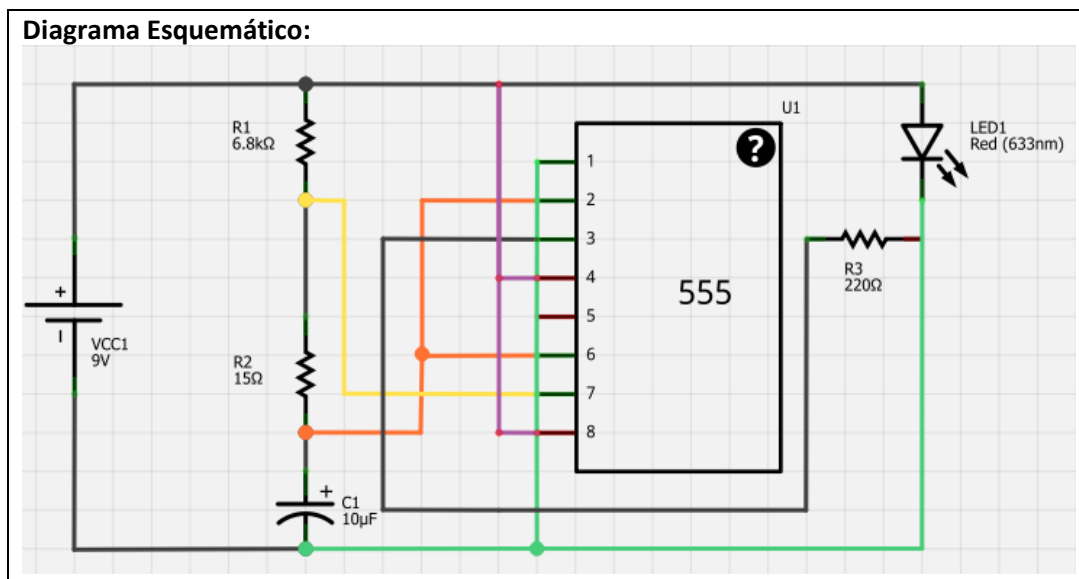
Estudiante: _____ Curso: _____

Actividad No. 1: Cómo trabaja un circuito integrado

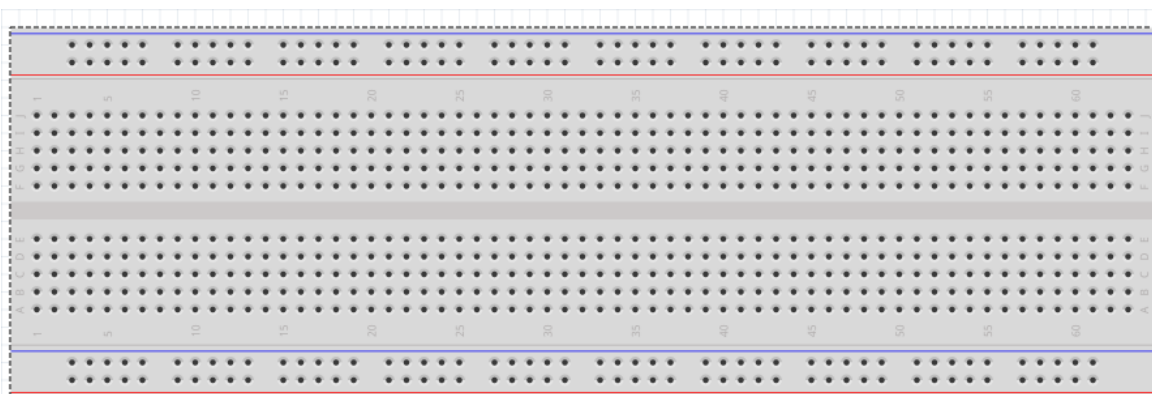
Propósito: Ensamblar un circuito con un led intermitente. Aprender acerca del circuito integrado 555. En electrónica digital el término reloj no significa que sea un dispositivo que diga la hora. Se refiere a un circuito que emite señal variable, cuya frecuencia se puede variar desde menos de 1 ciclo por segundo (1 Hz) a más de 1 millón de ciclos por segundo (1 MHz).

Procedimiento: A partir del diagrama esquemático realizar el montaje en la protoboard del circuito electrónico propuesto. (Sustituya el capacitor por: 10Uf; 100Uf; 1000 uf) observe el destello.

Componentes: De acuerdo con el esquema determine los materiales requeridos, escríbalos y dibújelos en el siguiente cuadro:



Grafique el diagrama pictórico:



Explique el resultado:

La información utilizada en estas actividades tiene fines educativos Mr. Electrónico. Aprendemos jugando. By Enigmaelectronica.
<http://www.enigmaelectronica.tk>

Actividad No. 2: Alarma contra ladrones.

Propósito: Construir una alarma básica de seguridad. Reforzar el conocimiento acerca del SCR.

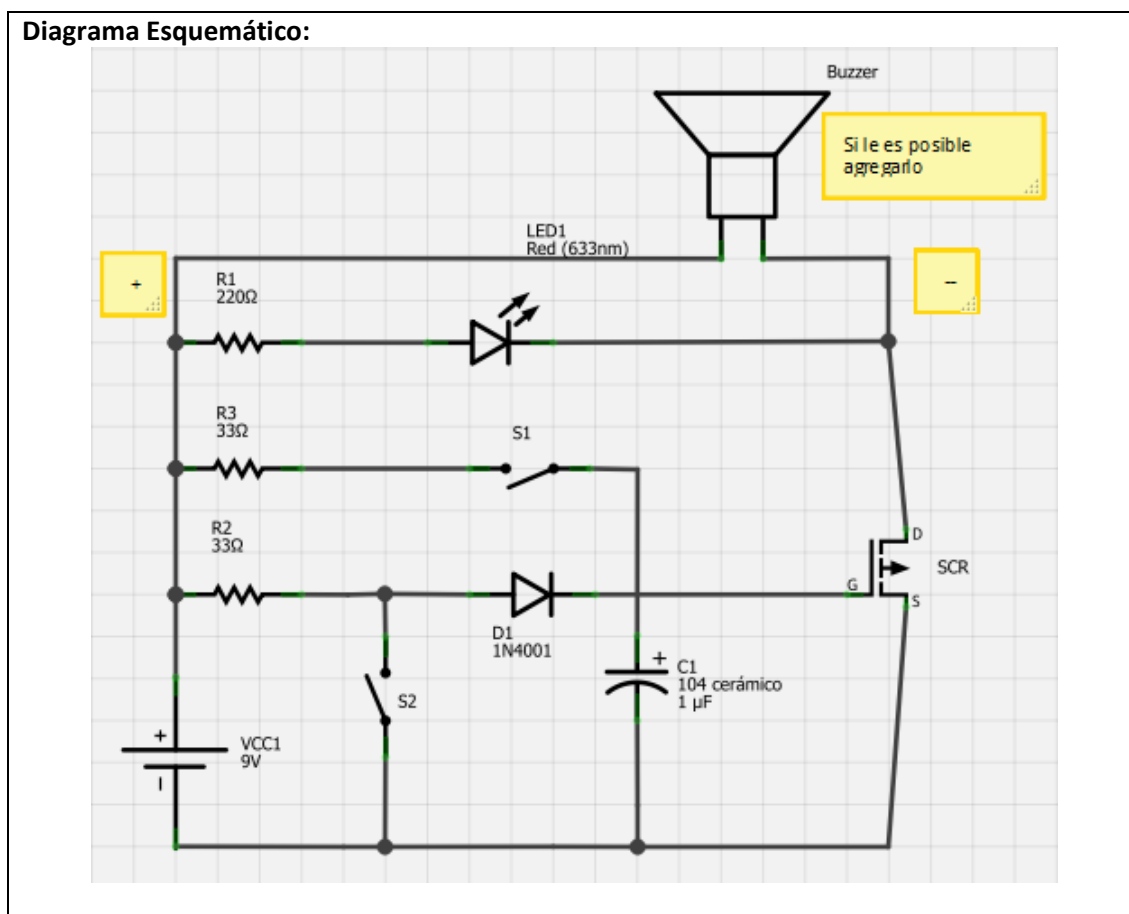
Resultado: Al activar cualquiera de los suiches, el led2 deberá encenderse inmediatamente y permanecer así sin importar el estado posterior de S1 y S2. La única forma de desactivar la luz es desconectando la batería.

Esta alarma contra ladrones está diseñada para ser utilizada con los interruptores S1 y S2 normalmente abierto y normalmente cerrado respectivamente. Si luego de armarse la alarma conectando la batería, se abre el suiche S2 que esta normalmente cerrado o se cierra el interruptor normalmente abierto, se aplicará un voltaje positivo a la compuerta del SCR, haciéndolo conducir. El led se encenderá lo que indica que la alarma se activó.

Entre los puntos A y B del diagrama esquemático, se puede conectar algún componente que emita sonido, como es el caso del zumbador o buzzer.

Procedimiento: A partir del diagrama esquemático realizar el montaje en la protoboard del circuito electrónico propuesto explique el funcionamiento de la fotocelda.

Componentes: De acuerdo con el esquema determine los materiales requeridos, escríbalos y dibújelos en el siguiente cuadro:



Grafique el diagrama pictórico:



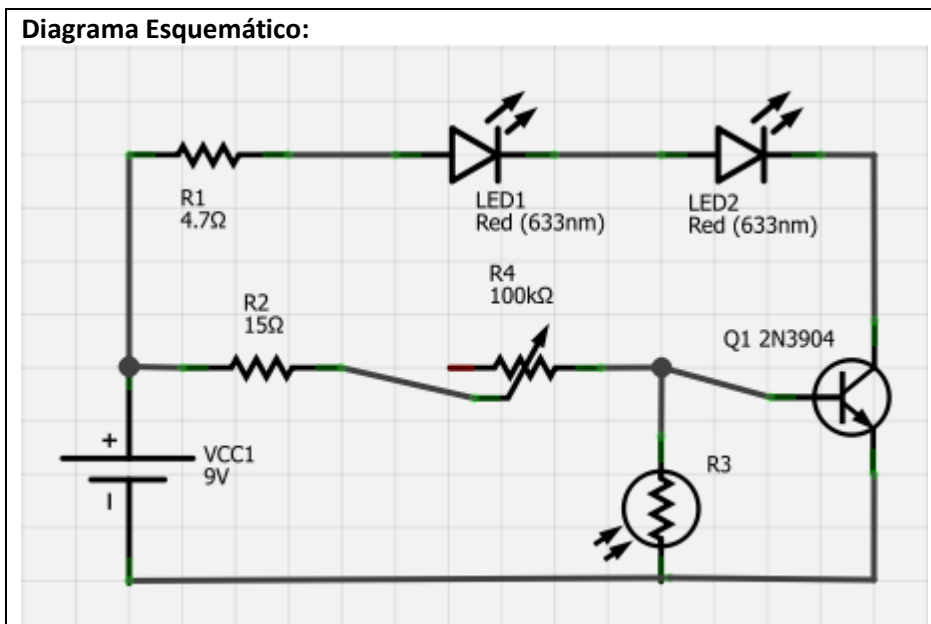
Explique el resultado:

Actividad No. 3: Luz nocturna automática.

Propósito: Construir un circuito detector de luminosidad, conocer una aplicación práctica de la fotocelda.

Procedimiento: En el circuito de luz nocturna automática los dos led se encienden en la noche y se apagan en el día, el brillo de los dos leds es inversamente proporcional a la intensidad de la luz.

Componentes: De acuerdo con el esquema determine los materiales requeridos, escríbalos y dibújelos en el siguiente cuadro:



Grafique el diagrama pictórico:



Explique el resultado:

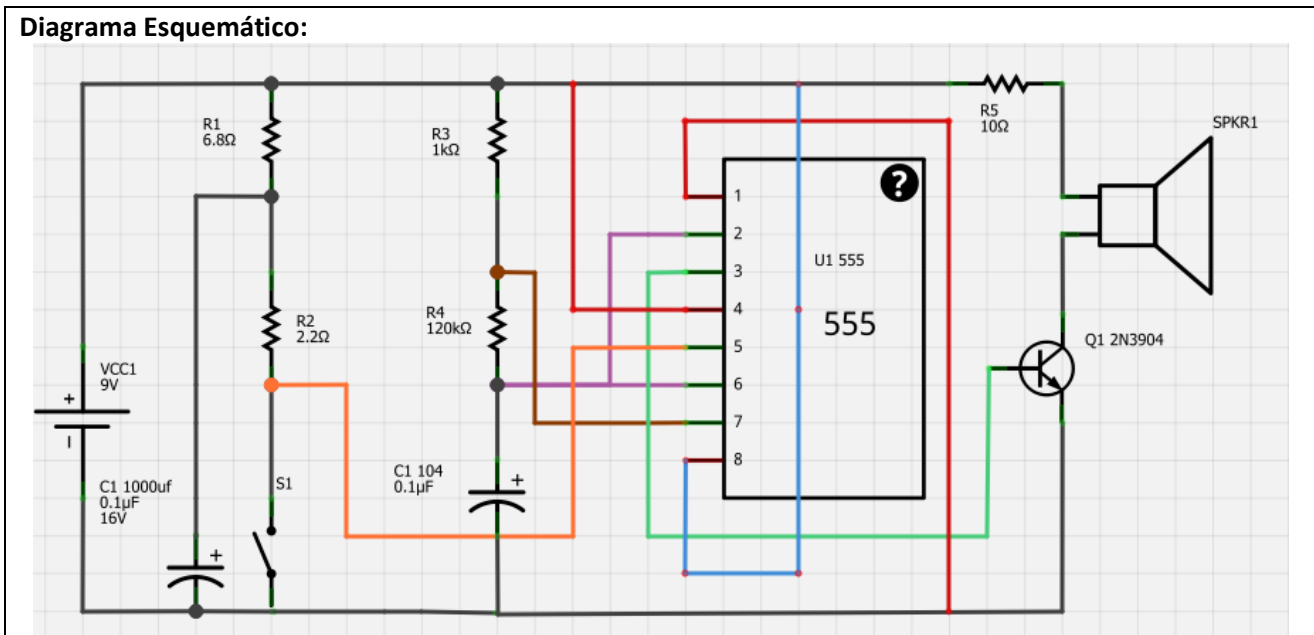
Actividad No. 4: Sirena Policial electrónica.

Propósito: construir un práctico circuito para entretenimiento personal. Observar el comportamiento del circuito integrado 555.

Procedimiento: el sonido emitido por el parlante será similar al de una sirena policial.

Componentes: De acuerdo con el esquema determine los materiales requeridos, escríbalos y dibújelos en el siguiente cuadro:

Diagrama Esquemático:



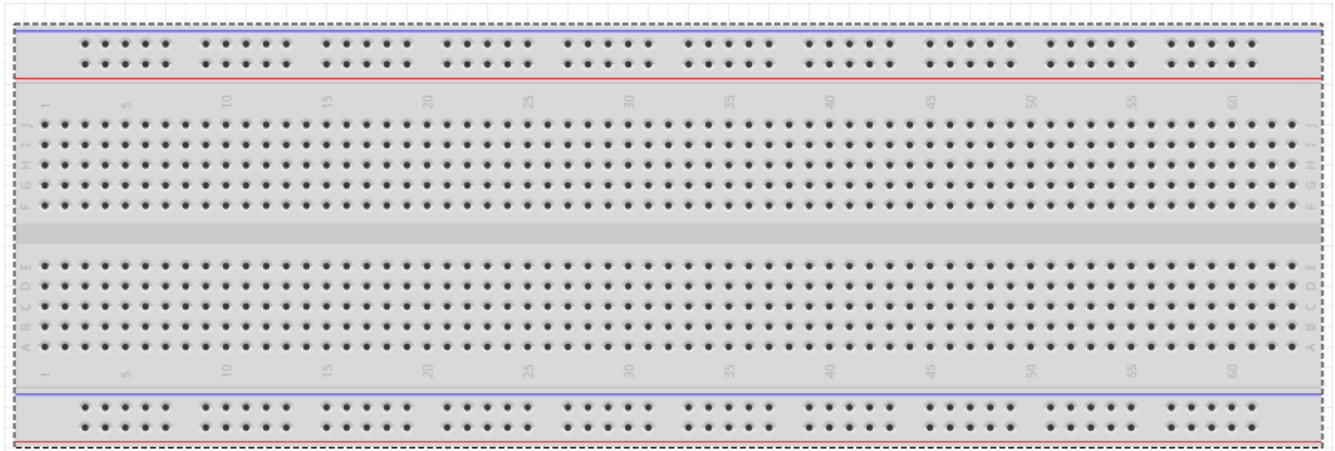
La información utilizada en estas actividades tiene fines educativos Mr. Electrónico. Aprendemos jugando. By Enigmaelectronica.
<http://www.enigmaelectronica.tk>

COLEGIO NACIONAL NICOLAS ESGUERRA
TALLER No.1 DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS

ASIGNATURA: Tecnología

DOCENTE: Gonzalo Ramírez Ramírez

Grafique el diagrama pictórico:



Explique el resultado:

La información utilizada en estas actividades tiene fines educativos Mr. Electrónico. Aprendemos jugando. By Enigmaelectronica.
<http://www.enigmaelectronica.tk>