

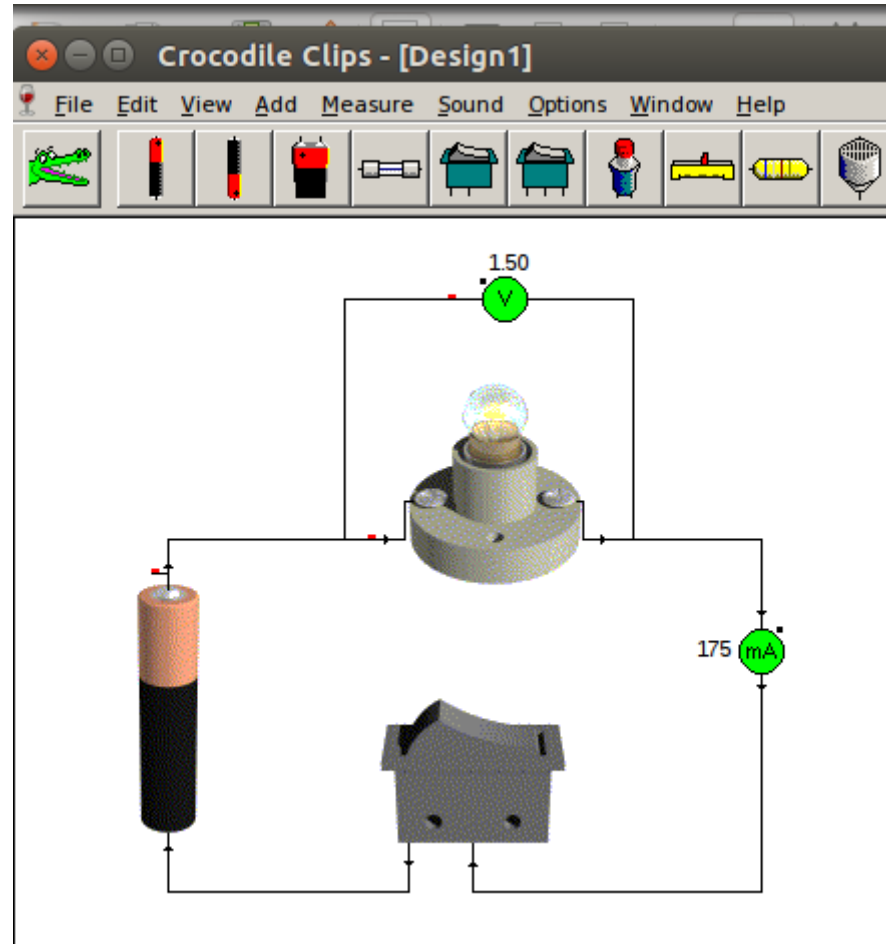
PRÁCTICAS COCODRILE

PICTURES PRÁCTICA 1 “CIRCUITO SERIE: PILA 1,5V, INTERRUPTOR, BOMBILLA”

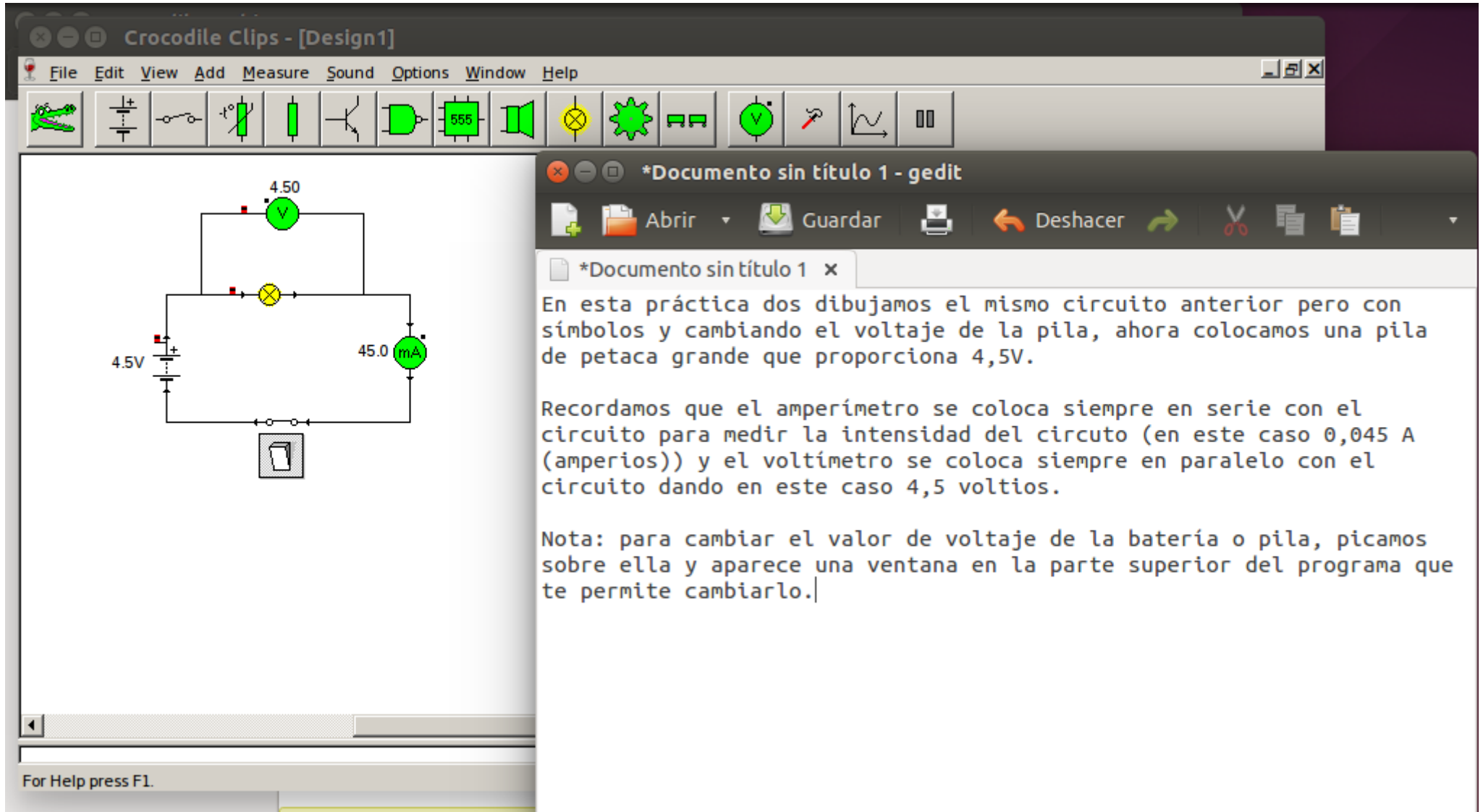
Añadimos un voltímetro y un amperímetro para medir el voltaje y la intensidad el circuito

En Add-----Meters-----voltmeter o ammeter

Vemos que el circuito en serie tiene 1,5 V (voltios), por lo que la pila es de de 1,5 V y por el circuito circula una intensidad de corriente de 0,175 A (Amperios)



SIMBOLS PRÁCTICA 2 “CIRCUITO SERIE: PILA 1,5V, INTERRUPTOR, BOMBILLA”



The image shows a screenshot of the Crocodile Clips software interface. The main window displays a circuit diagram with a 4.5V battery, a switch, a light bulb, and an ammeter (45.0 mA) in series. A voltmeter (4.50 V) is connected in parallel across the light bulb. The software's toolbar and menu are visible at the top. Overlaid on the right is a text editor window titled "*Documento sin título 1 - gedit" containing the following text:

En esta práctica dos dibujamos el mismo circuito anterior pero con símbolos y cambiando el voltaje de la pila, ahora colocamos una pila de petaca grande que proporciona 4,5V.

Recordamos que el amperímetro se coloca siempre en serie con el circuito para medir la intensidad del circuito (en este caso 0,045 A (amperios)) y el voltímetro se coloca siempre en paralelo con el circuito dando en este caso 4,5 voltios.

Nota: para cambiar el valor de voltaje de la batería o pila, picamos sobre ella y aparece una ventana en la parte superior del programa que te permite cambiarlo.

PICTURES PRÁCTICA 3 “CIRCUITO SERIE Y PARALELO: PILA 9 V, INTERRUPTOR, 2 BOMBILLAS”

Editor de textos

Crocodile Clips - [Design1]

File Edit View Add Measure Sound Options Window Help

9.00 V

9.00 V

481 mA

481 mA

962 mA

4.50 V

4.50 V

*Documento sin título 1 - gedit

Abrir Guardar Deshacer

*Documento sin título 1 x

Ahora dibujamos dos circuitos con dos bombillas uno en serie y otro en paralelo y una pila de petaca pequeña que proporciona 9 V (voltios), en ellos nos tenemos que dar cuenta de lo siguiente:

EN UN CIRCUITO EN PARALELO COMO ESTE:

- El voltaje es el mismo en todo el circuito.
- La intensidad total (0,962 A) es la suma de las intensidades de sus elementos (0,481 A + 0,481 A)

PARA EL MISMO CIRCUITO PERO EN SERIE:

- La intensidad es la misma en todo el circuito.
- El voltaje total (9 V) es la suma del voltaje de sus elementos (4,5 V + 4,5V)

Voltage (V)

10

5

0

For Help press F1.

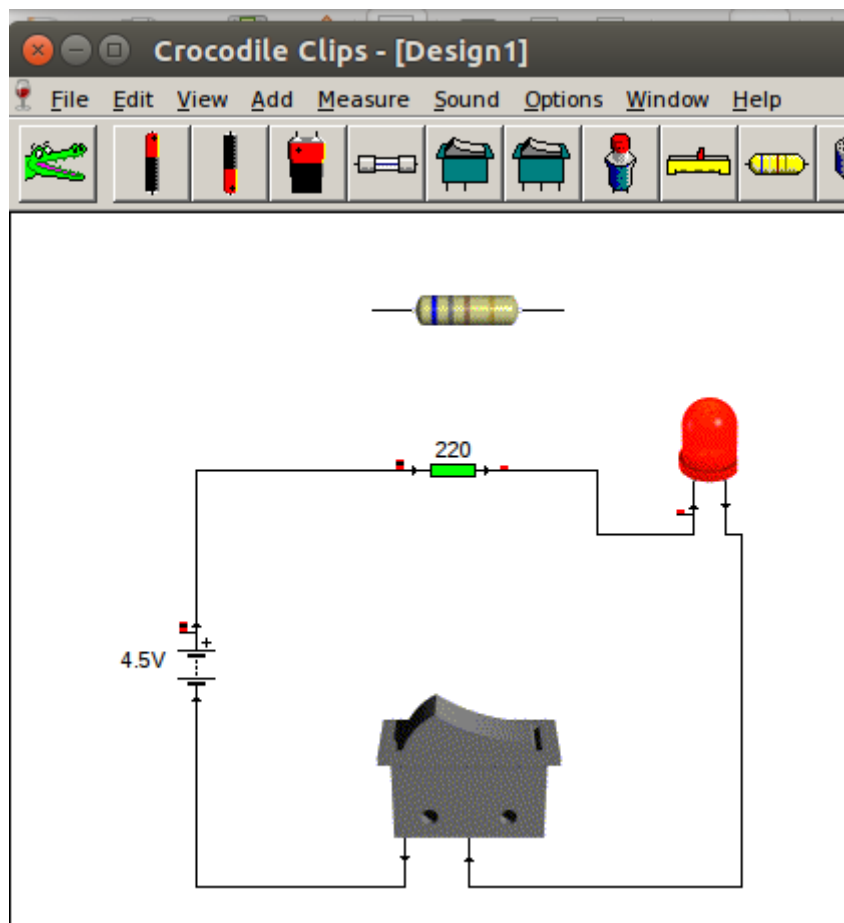
PICTURES PRÁCTICA 4 “CIRCUITO CON UN DIODO LED”

Ahora montamos un circuito con un diodo LED, vemos que tenemos que colocar una resistencia en serie con cualquier diodo para evitar que se queme al pasarle más corriente de la que soporta, el valor de esta resistencia se puede calcular, nosotros utilizamos una de 220 ohmios.

Los componentes que no los veas para añadir como iconos (dibujos) hay que buscarlos en la pestaña de Add:

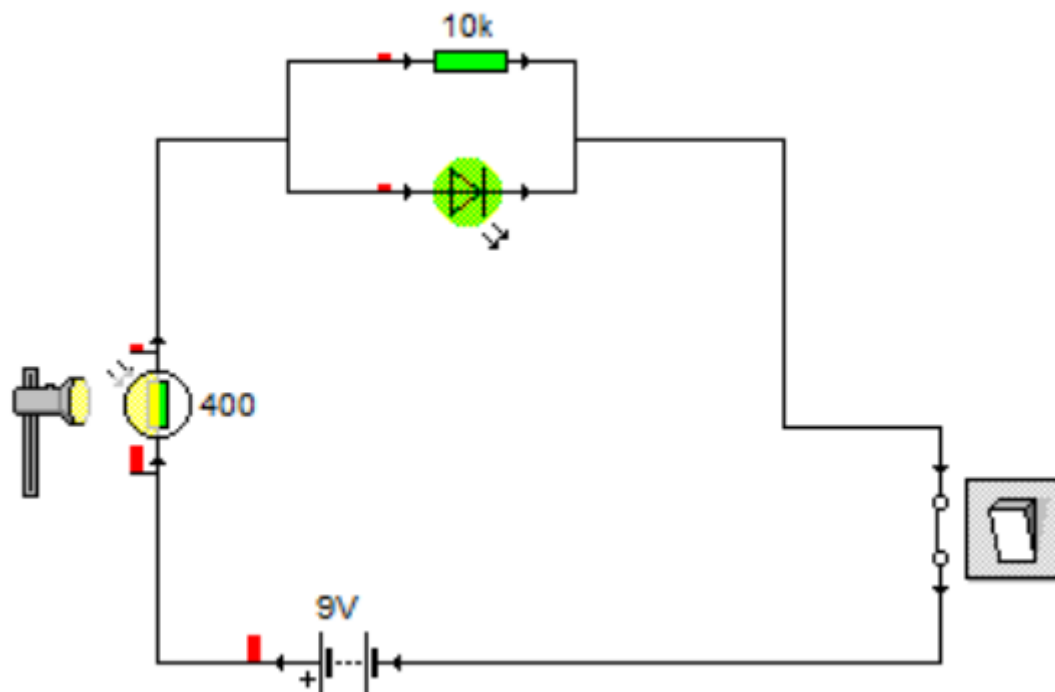
– Add---Power Supliies---Battery

--Add---Passive components—resistor



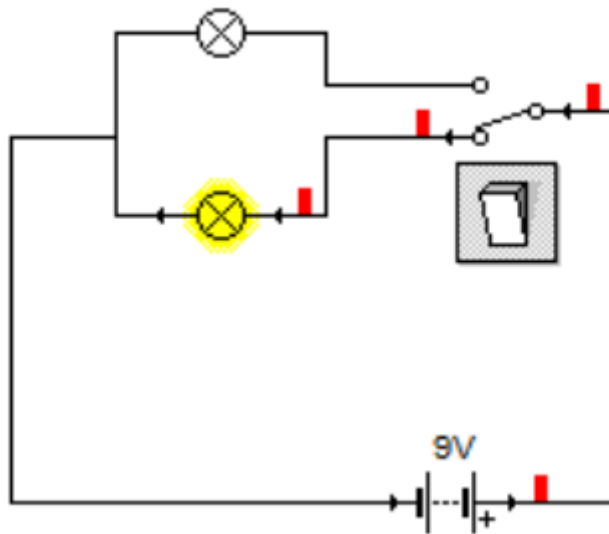
PRÁCTICA Nº 5: CIRCUITO CON LDR Y DIODO LED.

Este es un circuito ejemplo de variación según 1 parámetro físico exterior, en este caso la luz. Las resistencias LDR disminuyen su valor con la luminosidad, es decir cuando hay mucha luz la resistencia de la LDR disminuye dejando pasar la corriente eléctrica hacia el diodo LED, por el contrario cuando hay poca luz la resistencia de la LDR aumenta dejando poca corriente eléctrica hacia el diodo LED, lo que provoca que se apague.



PRÁCTICA Nº 6: CIRCUITO CONMUTADOR CON DOS BOMBILLAS.

El conmutador reparte la corriente hacia un lado o otro del circuito paralelo, haciendo que llegue a una u otra bombilla y se encienda.



PRÁCTICA N°7: CIRCUITO BOMBILLA Y POTENCIÓMETRO.

El potenciómetro no es mas que una resistencia ajustable entre un valor mínimo y máximo. Cuando se hace disminuir la resistencia del potenciómetro se permite el paso de corriente eléctrica hacia la bombilla y por tanto esta se enciende, cuando se hace aumentar la resistencia del potenciómetro se reduce el paso de la corriente eléctrica hacia la bombilla, lo que provoca que se apague.

