



Introducción al manejo del simulador de circuitos eléctricos y electrónicos Crocodile Clips

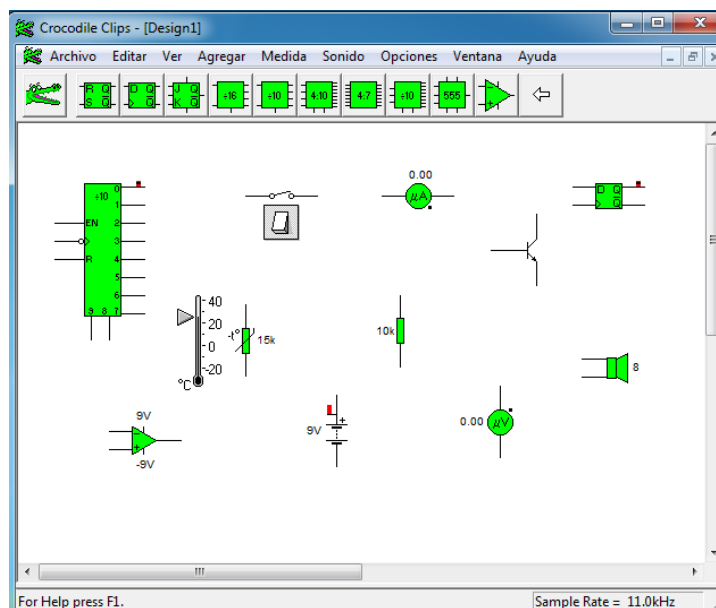
Para los que tengan la posibilidad de utilizar una computadora, este programa es excelente para el diseño de algunos proyectos de electrónica.

Para nosotros nos va a servir como una forma de verificación del análisis de circuitos que venimos desarrollando en clases anteriores.

Con este simulador se pueden interconectar distintos tipos de componentes electrónicos como así también instrumentos de medición. Con éstos podremos verificar los distintos ejercicios que vinimos haciendo y realizar una práctica sobre la forma de conexión de los mismos.

Les dejo un link a un tutorial de introducción al uso de Crocodile Clips

<https://www.youtube.com/watch?v=3tfY-ieJS1k>



Aspecto de la ventana de Crocodile Clips con algunos componentes

Para utilizar el programa, simplemente se seleccionan las categorías de los componentes que queremos utilizar, se elige y se arrastra hacia el área de trabajo. Luego se van interconectando los mismos.

Una vez armado el circuito se puede probar y se pueden hacer las verificaciones mediante los instrumentos de medición como amperímetros y voltímetros.

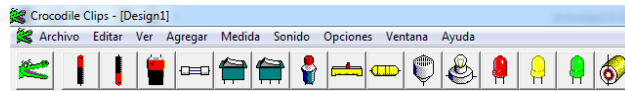


El programa tiene dos formas de presentar los elementos de trabajo:

1) Mediante símbolos:



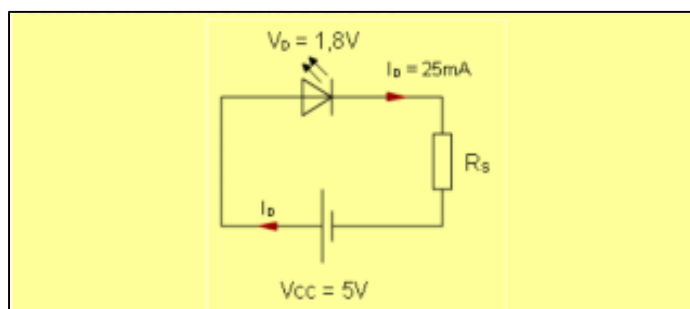
2) Mediante imágenes:



Esto se elige al acceder al programa. Aparece un aviso y nos da la posibilidad de elegir.

En la actividad 4, se mostró el ejemplo:

Calcula la resistencia de limitación que debemos poner para proteger el diodo LED que tiene los siguientes parámetros ($V_D = 1,8V$, $I_D = 25\text{ mA}$), cuando lo conectamos a 5 V



Solución:

$$R_S = \frac{V_{CC} - V_D}{I_D} = \frac{5 - 1,8}{0,025} = 128\Omega$$

Actividad

Realizar el mismo circuito anterior en el simulador Crocodile Clips. Agregando un voltímetro y un amperímetro para la verificación de los cálculos.

Sacar una foto del circuito funcionando y con los valores en los instrumentos de medición.

Los alumnos que no tengan la posibilidad de utilizar el simulador, harán un dibujo con el esquema de conexión de los componentes y los instrumentos de medición, utilizando la simbología correcta e indicando los valores en los componentes e instrumentos.