

TALLER DE ROBÓTICA EN MI ESCUELA



UNAN-LEÓN

TEMA: Manejo de imágenes y sonido.

Objetivo:

Añadir imágenes y sonidos a nuestros programas para hacer que el robot sea más agradable.



Ubicación de los recursos

Dependiendo de la versión del software el programa de código donde se ha instalado en el sistema operativo lo que va a indicar en estos recursos podrían ser las opciones que somos a tener en cuenta:

C:\Archivos de Programa\LEGO Software\LEGO MINDSTORMS EV3 Home Edition\Resources\BrickResources

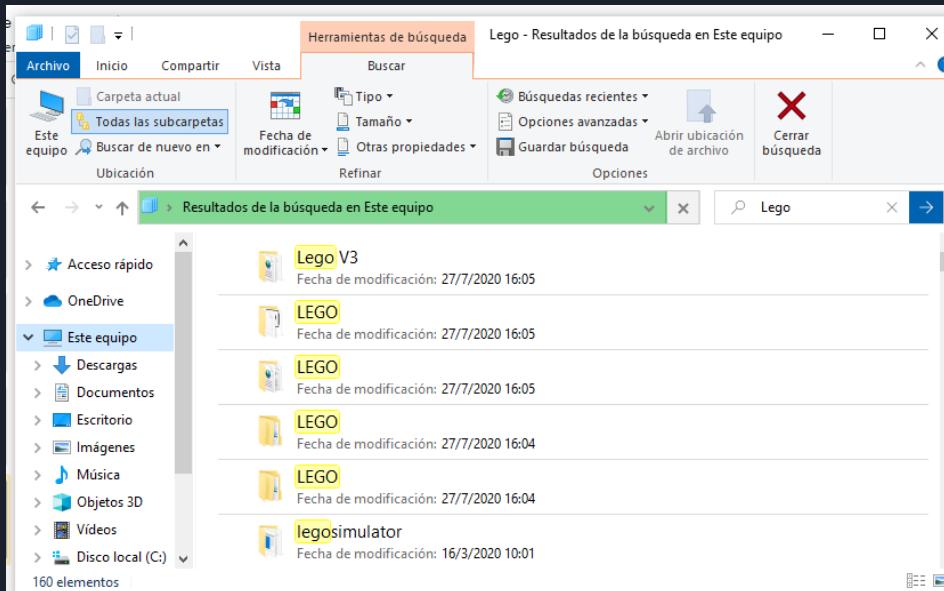
C:\Archivos de Programa\LEGO Software\LEGO MINDSTORMS Edu EV3\Resources\BrickResources\Education

Más Facilidad

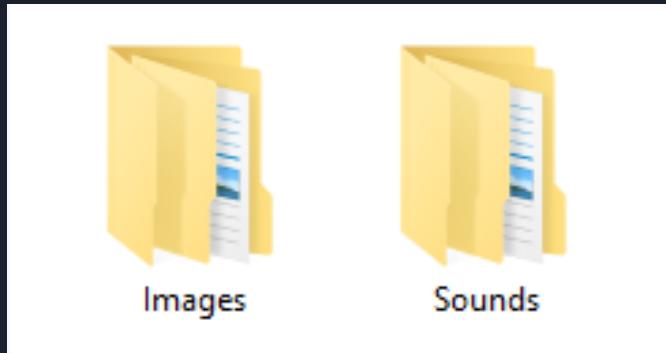


itenemosnaesodiretoenel
esritoriopodremosdirigirnos
rapidamentealaarpeta del
programaegodationaspoder
desplazarnoshaialaarpeta
dondeseentransarlosrhiros.

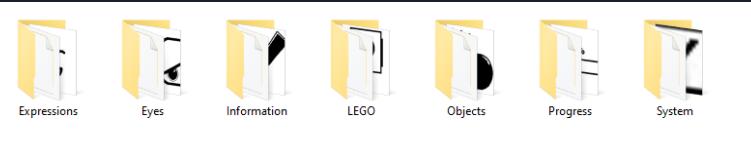
Si no se encuentra....



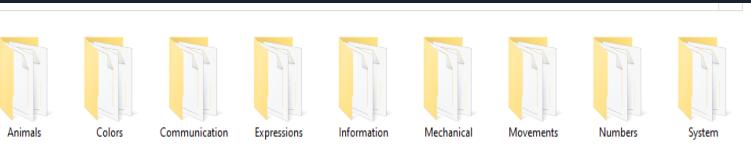
Nos dirigiremos a la carpeta de windows en este equipo para ver si tenemos el nombre de la aplicación instalada.



Dentro de la carpeta Brik es que se encuentra la carpeta de imágenes y sonidos. Dentro de la carpeta de imágenes se encuentran las imágenes que se van a utilizar en los robots. Dentro de la carpeta de sonidos se encuentran los sonidos que se van a utilizar en los robots.



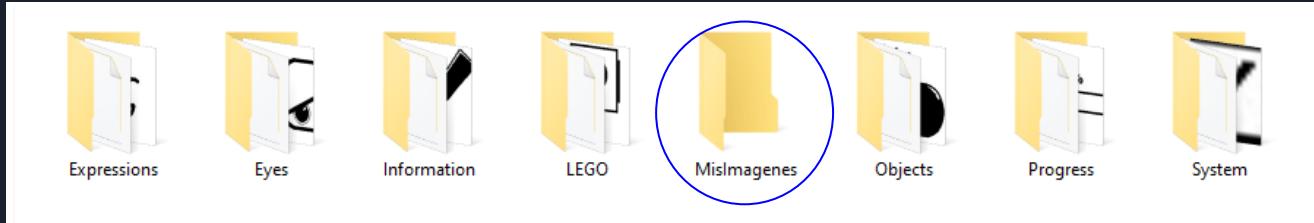
mgenes



onido

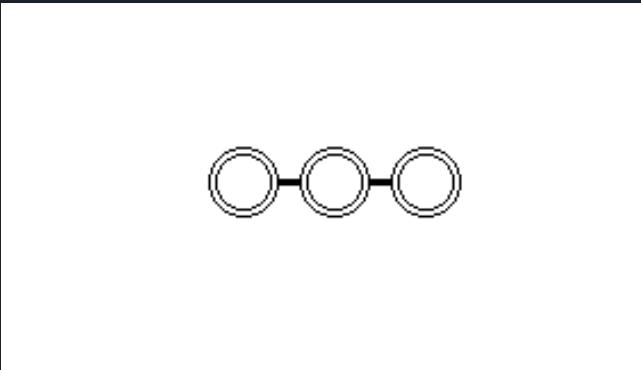
antolaarpetamages
omolaarpetaond
tendrndentrodeellas
naarpetallamadailela
alabriremosparaers
ontenido.

Carpeta para nuestras imágenes



Crearemos una carpeta llamada MisImagenes para almacenar imágenes creadas por nosotros para poder añadirlos a nuestros proyectos.

Crear una imagen en base a una ya existente.



Usaremos la imagen "dots 0.bmp" que puedes encontrar en la carpeta "Progress".

Una vez localizado el archivo "dots 0.bmp" en la carpeta "Progress", lo copias y lo pegas en tu propia carpeta. Así el original no lo tocamos.

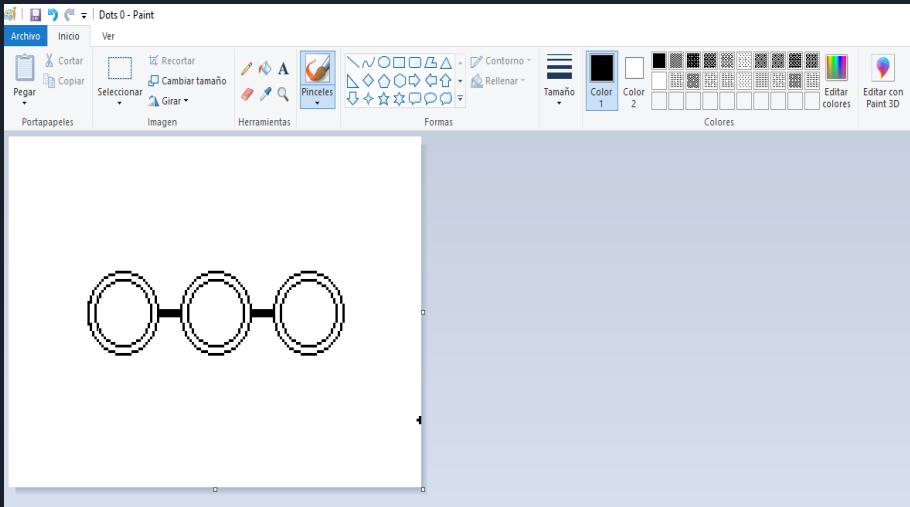


Restricciones del editor

El editor del EV3 no es capaz de abrir imágenes *.bmp. Tan solo puede con las:

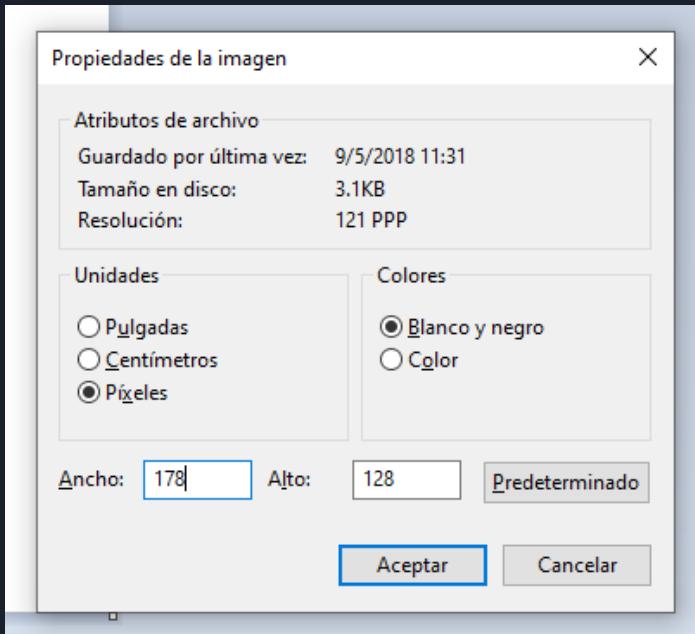
- ❖ *.jpg
- ❖ *.png
- ❖ imágenes propias de su editor, las *.rgf.

Solución



La solución disponible en todas las computadoras sería la de abrir la imagen en el editor “Paint”. Deberemos guardar las imágenes en formato .png

Ajustar el tamaño y el ancho

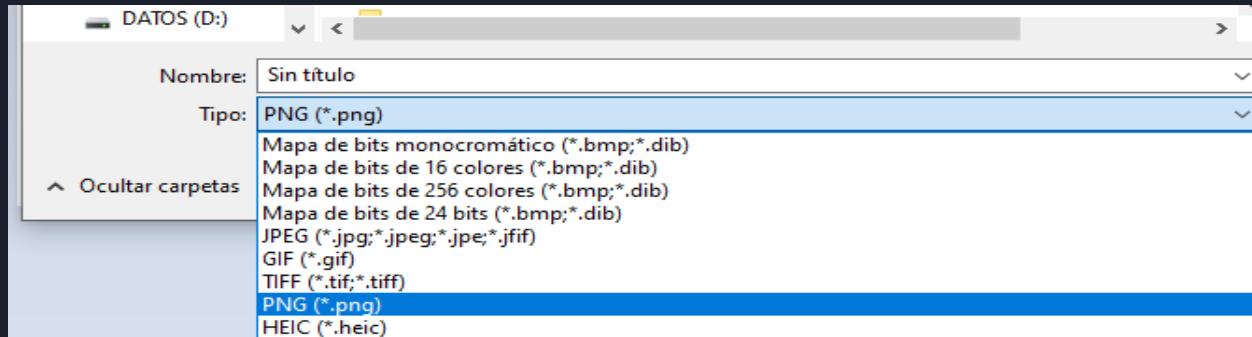


Debemos asegurarnos de que la imagen este optimizada para la pantalla del bloque Ev3 para esto nos dirigiremos a Archivo, luego a la sección de propiedades. Donde ajustaremos los valores de Ancho y Alto a los siguientes:

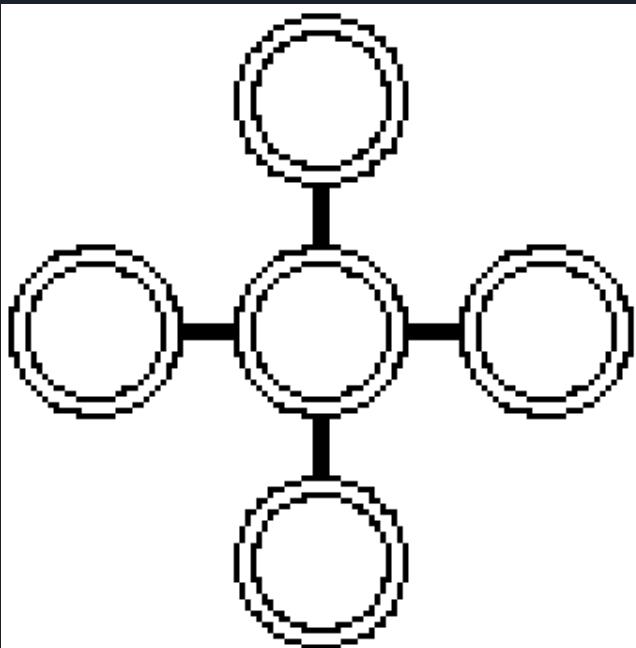
- Alto: 128
- Ancho: 178

También deberemos ajustar los colores a solo Blanco y Negro y ajustar la medida a Píxeles

Guardar la imagen



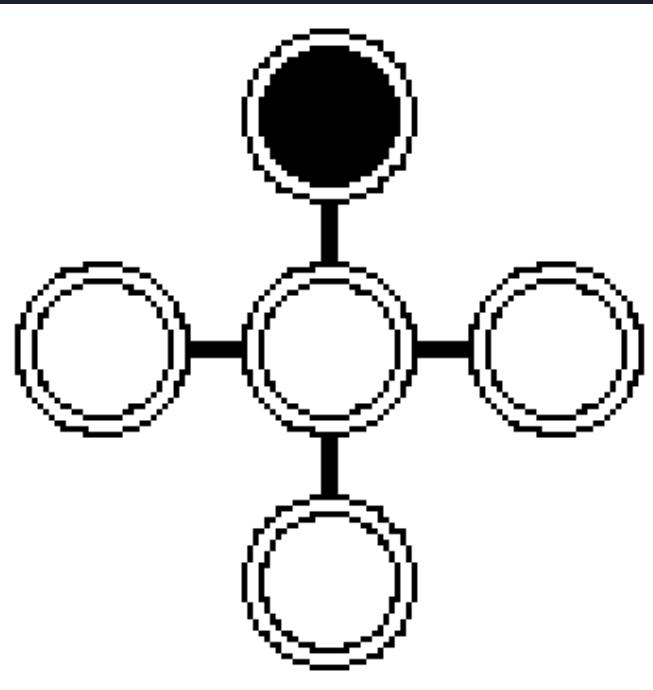
Ejercicio #1



Realizar la siguiente imagen.

Consejos: Use la herramienta de Paint de seleccionar, copiar, pegar y girar.

Ejercicio #2



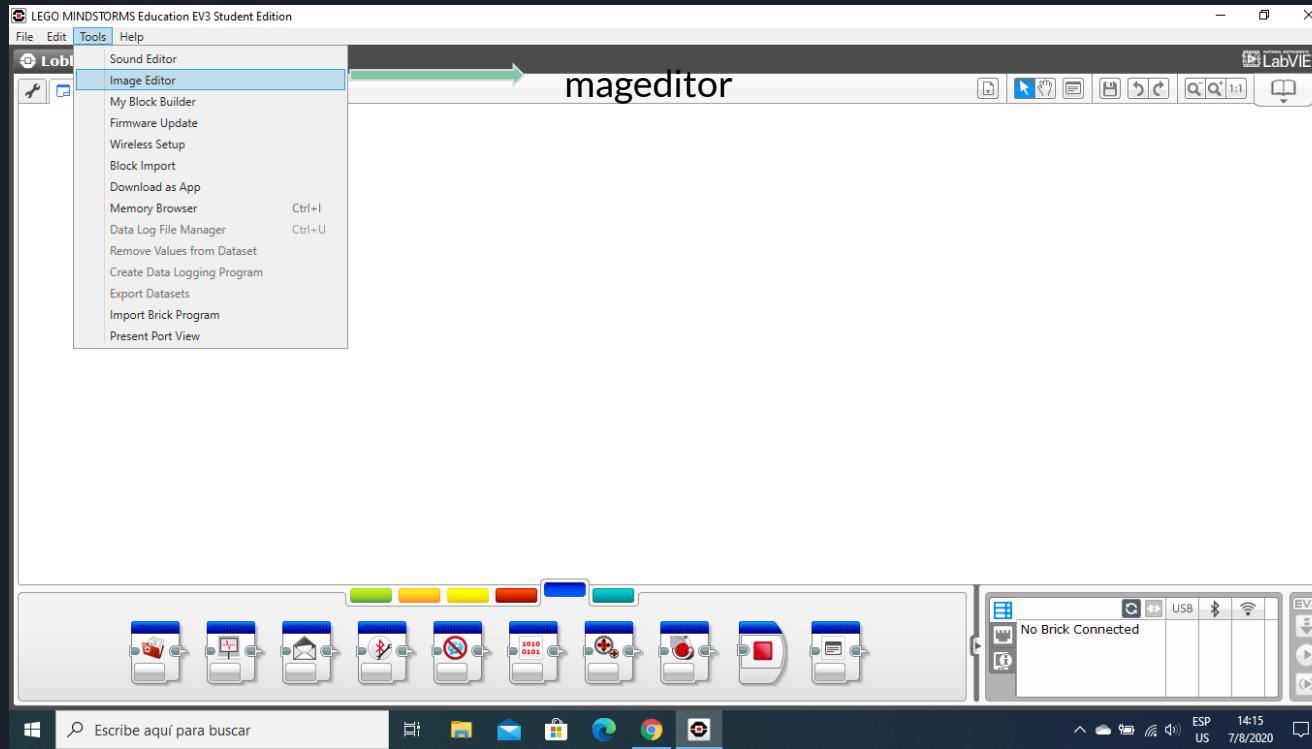
Crear otras 5 imágenes llenando de negro los círculos, una imagen por cada círculo.



Formato

Las imágenes ya están casi listas, ahora nos falta darles el formato para que sean leídos por el bloque Ev3, para esto pasaremos a usar el editor de imágenes del Lego Ev3

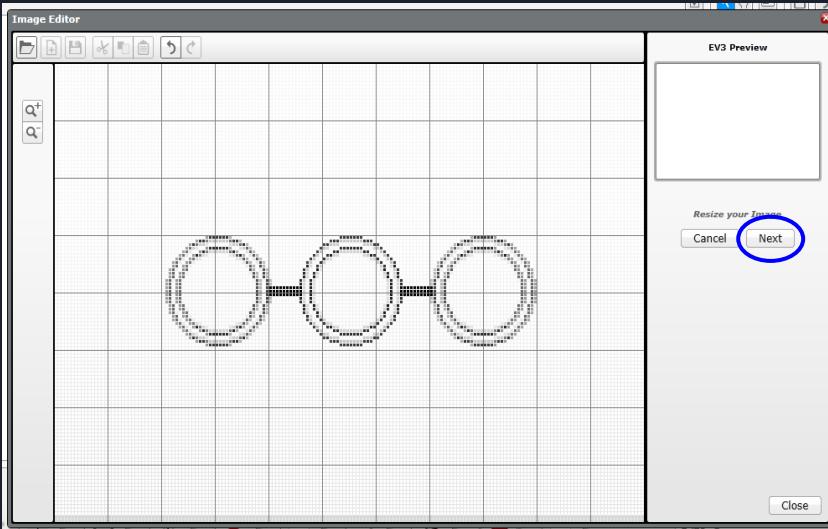
Abrir el editor



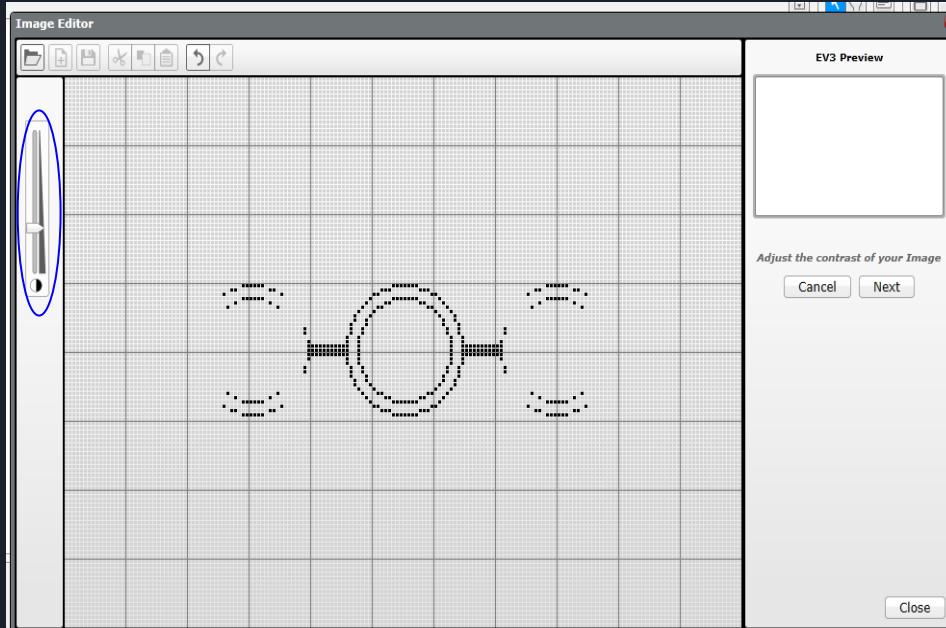




Tras abrir la primera imagen, nos preguntará si queremos redimensionar la imagen, solo deberemos dar “Next”

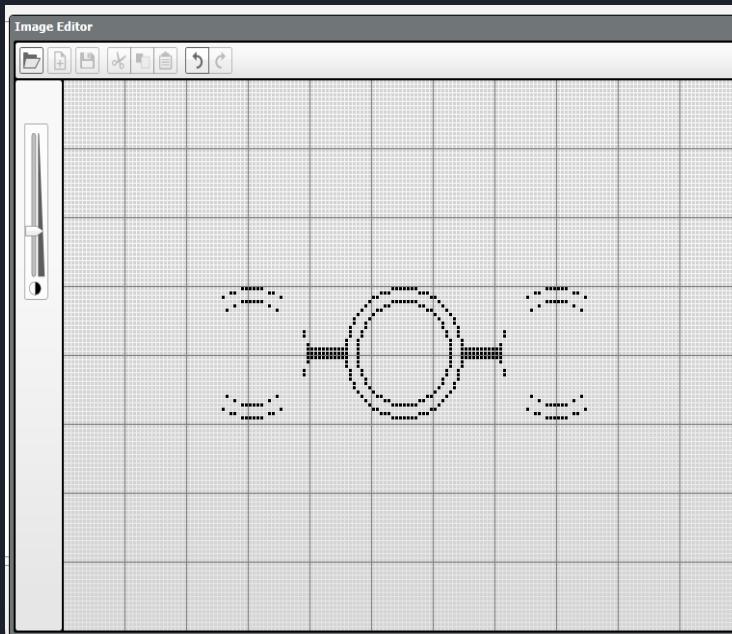


Densidad de píxeles

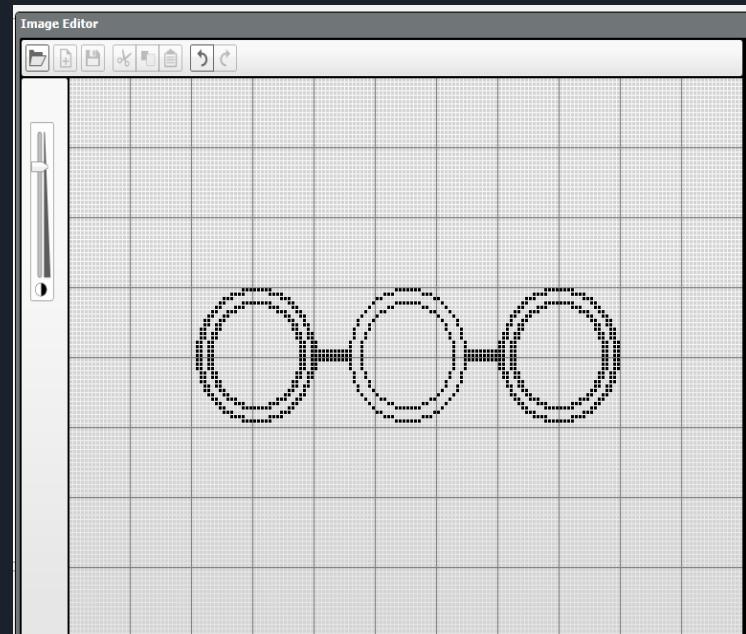


Al principio nos aparecerá así la imagen, pero no es que este dañada, lo que deberemos hacer es ajustar la densidad de píxeles hasta que se encuentre como queramos.

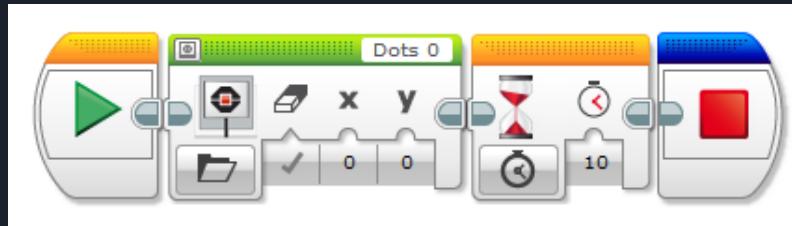
ntes



Desps



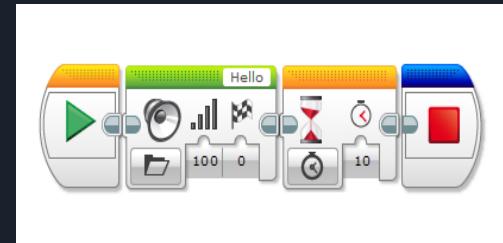
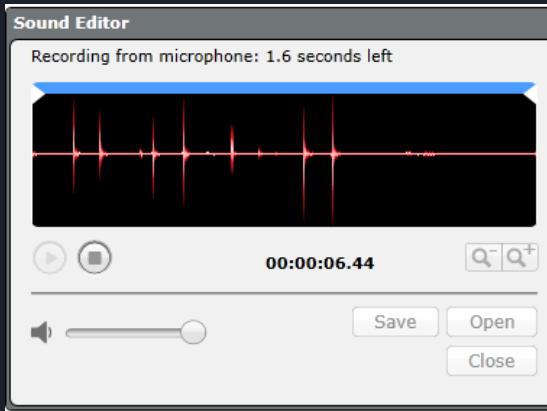
Aplicando la imagen en un programa



Tras darle la densidad a la imagen, solo deberemos darle “Save” para salvarla, y para poder usarla en nuestros programas solo deberemos poner el nombre de la imagen en el bloque de “Display” y estará listo para ser usado.

Los audios

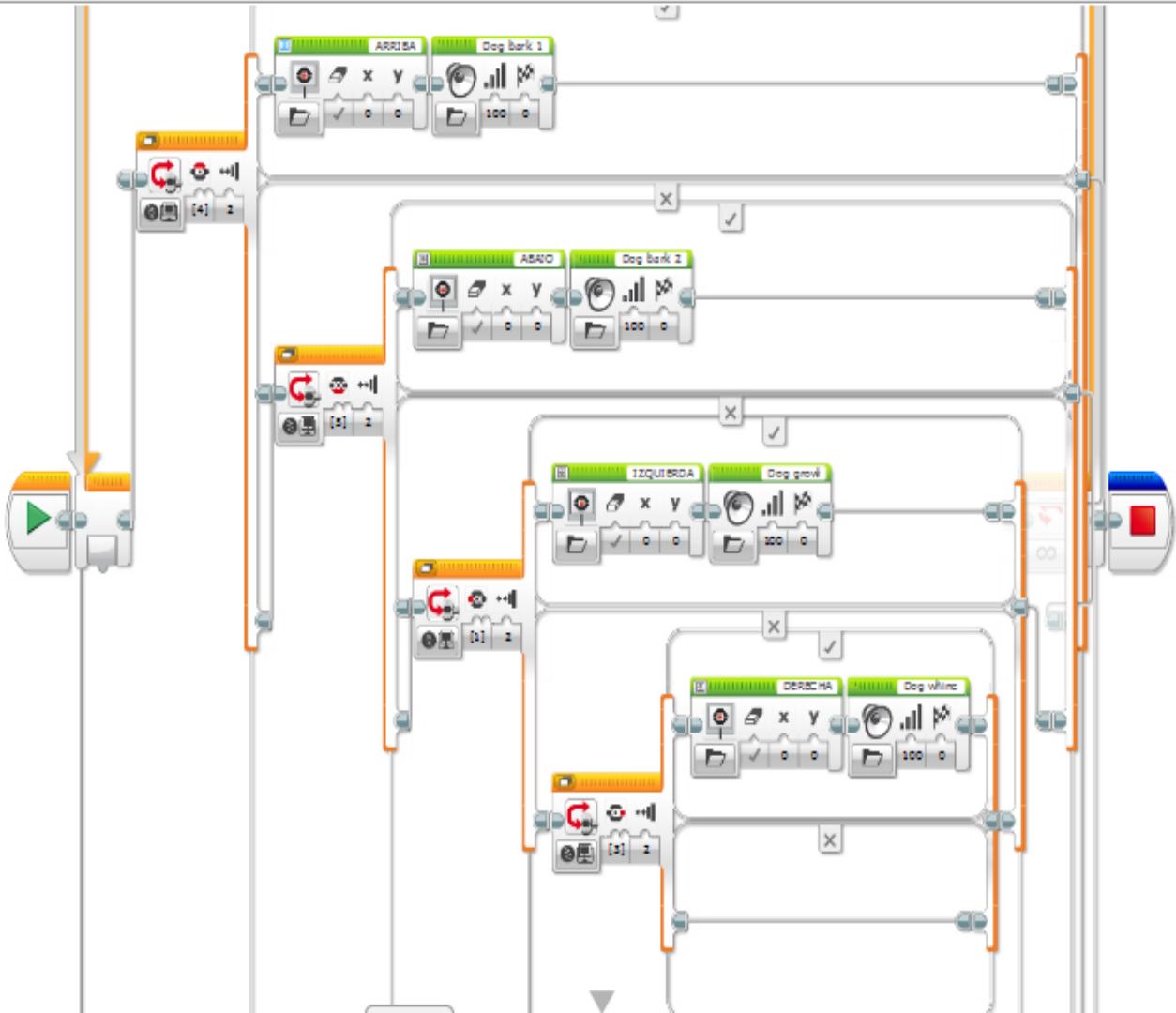
Los audios son más sencillos y fáciles de manejar que las imágenes, puesto que estos los podremos grabar directamente desde el editor de sonido del programa, solo deberemos salvarlos y usar el bloque de reproducción de audio para poder usarlo en nuestros programas.





Ejercicio #3

Crear un programa que presente las imágenes creadas (O las imágenes descargadas) con los botones direccionales del Lego Ev3, es decir, si se presiona el el boton de arriba, deberá de aparecer el círculo de arriba en negro. También deberá incluir un audio diciendo la posición en la que está. Por ejemplo: “Arriba”



Es posible que si se presione un botón no presente la imagen deseada por pantalla, eso es debido a que es probable se encuentre en otra condicional en el momento de presionar el botón, por esto no es recomendable anidar mas de una condicional en la parte negativa, para evitar estos tipos de fallos.





Gracias por su atención

- ❖ Elaborado por: Br. Ofilio Herdicia Arauz.
- ❖ Revisado Por: MSc. Arnoldo José Contreras M.

