

RELOJ DESPERTADOR CON PLACA ARDUINO

(PROYECTO CABLE AMARILLO CURSO 2016/17)

AUTORA: María Jesús Beltrán Blanco

DESCRIPCIÓN:

Consiste en hacer con la placa Arduino Uno y la electrónica y el software correspondiente un reloj despertador totalmente funcional.

Con el pulsador derecho la alarma se postpone 5 min.

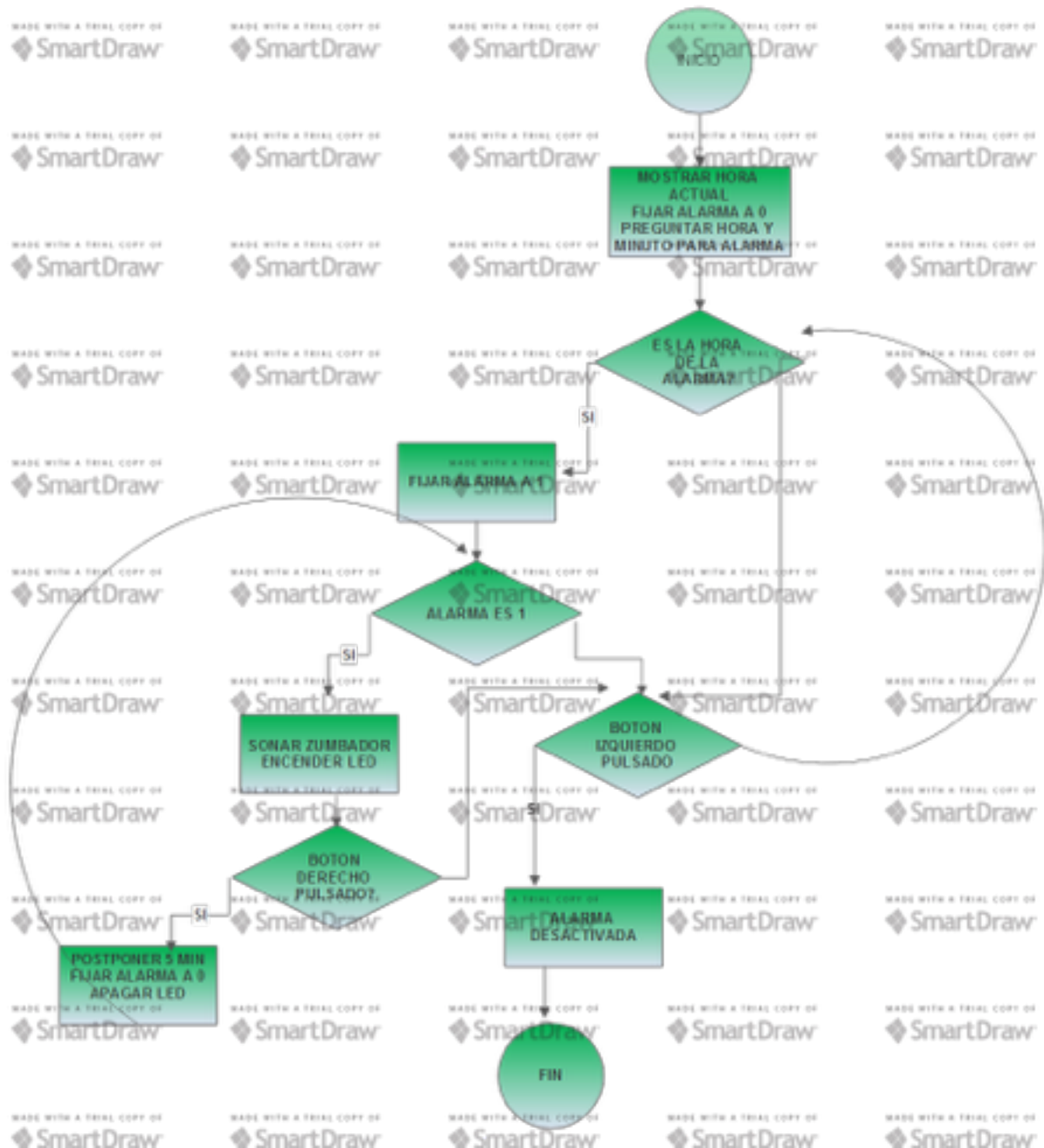
Con el pulsador izquierdo la alarma se desactiva.

La hora aparece en la pantalla del ordenador, en la interfaz hecha con mblock.

MATERIALES:

- software: mblock
- hardware:
 - placa arduino uno
 - led
 - zumbador
 - latiguillos (cables conectores)
 - 3 resistencias (1 para led, y las otras dos para los pulsadores)
 - 2 pulsadores

DIAGRAMA DE FLUJO

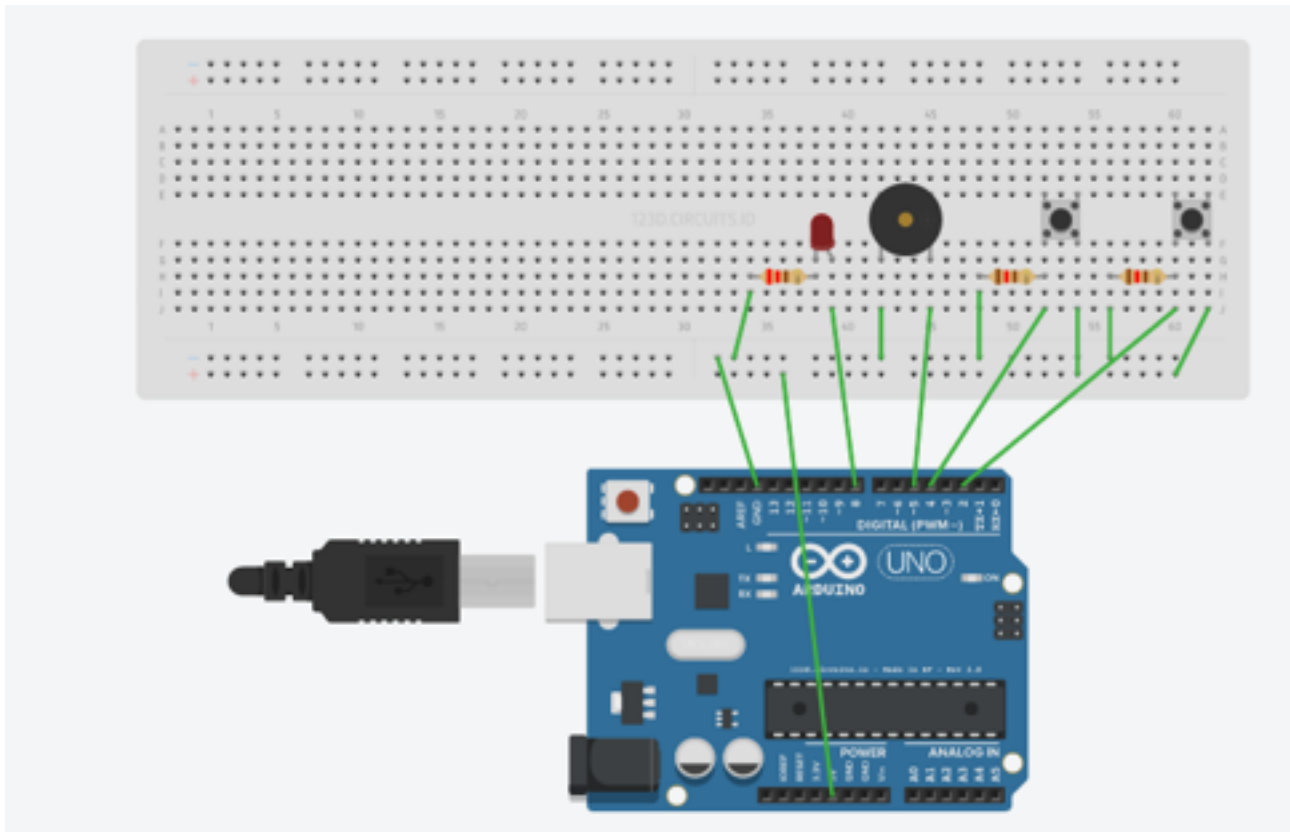


ESQUEMA ELÉCTRICO

El zumbador es salida analógica.

El led es salida digital.

Los pulsadores son entradas digitales.



PROGRAMACIÓN EN MBLOCK

Tal y como se observa en la siguiente captura de pantalla de la figura 1 hay 5 sprites u objetos.

Objeto oso panda : pregunta la hora y minuto del despertador. Contiene el programa “principal”.

Objeto texto: instrucciones por pantalla

Objeto horas: con su programa correspondiente para ir mostrando las horas

Objeto minutos: con su programa correspondiente para ir mostrando los minutos

Objeto dos puntos: separación entre horas y minutos.

De los 5 objetos, 3 tienen programa, que se ejecutan a la vez (al pulsar la bandera verde de mblock)

Se adjunta archivo “placadespertadorfunciona” que se abre con el software mblock. Desde ahí, se puede observar el programa de los 3 objetos.

Para dibujar por pantalla las horas y minutos se ha hecho uso de la utilidad “fijar el centro del dibujo” en la pestaña “disfraces” para que horas y minutos queden alineados con el sprite u objeto dos puntos.

Figura 1. Captura de pantalla del programa en ejecución.

Enlace al vídeo

https://www.dropbox.com/s/qi8i5sbj5jzp9yw/VID_20170312_184955.mp4?dl=0

