TAREA 7

ENUNCIADO

Se trataría de realizar las conexiones y desarrollar el programa necesario para diseñar una puerta de entrada con apertura y cierre automático para un comercio o edificio.

Con un sensor de ultrasonidos se detecta si se acerca una persona a la puerta de entrada, la puerta se abre con un servomotor y se reproduce un sonido de bienvenida. Además, tendremos un led que se encenderá automáticamente cuando se acerque una persona y haya escasez de luz.

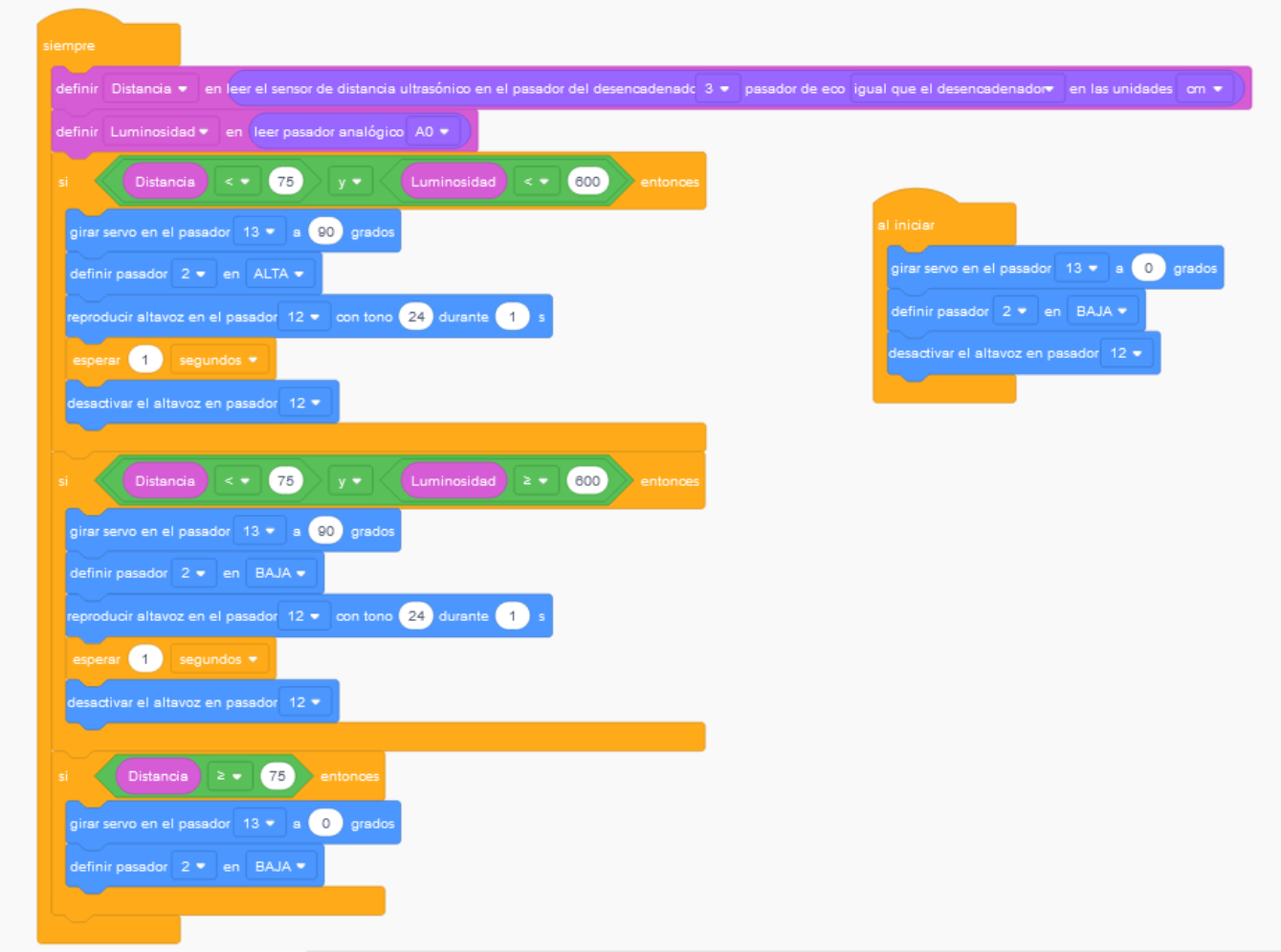
OBJETIVOS

- ✓ Conocer el funcionamiento de un sensor de ultrasonidos.
- ✓ Conocer el funcionamiento de un diodo LED.
- ✓ Conocer el funcionamiento de un buzzer.
- ✓ Conocer el funcionamiento de un servomotor.
- ✓ Conocer el funcionamiento de una fotorresistencia.
- ✓ Trabajar con la distancia detectada por el sensor de ultrasonidos con Arduino.
- ✓ Interrelacionar el funcionamiento de un diodo LED y una fotorresistencia.
- ✓ Enviar y recibir valores en pines digitales y analógicos de Arduino.
- ✓ Enviar distintos valores a un servomotor para modificar su ángulo de giro.
- ✓ Interrelacionar el funcionamiento de un diodo LED, un servomotor, una fotorresistencia y un buzzer.

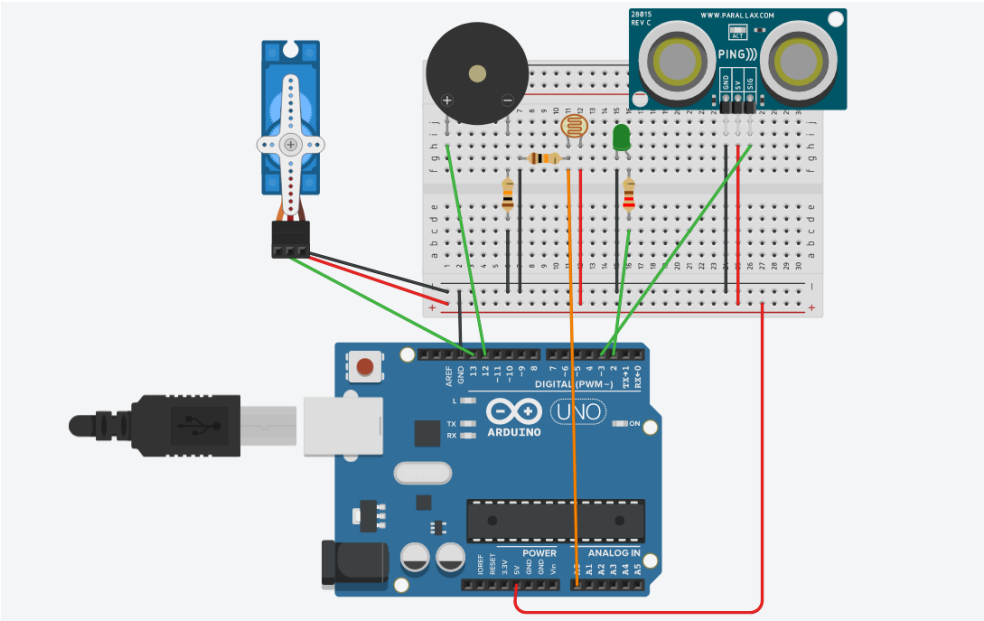
MATERIAL

- ✓ Arduino UNO conectado al ordenador mediante USB
- ✓ Protoboard
- ✓ Fotorresistencia
- ✓ Diodo LED
- ✓ Servomotor
- ✓ Buzzer
- ✓ Resistencia de 220 Ω
- ✓ Resistencia de 10 $k\Omega$
- ✓ Resistencia de 10 $k\Omega$
- ✓ Cables de conexión

PROGRAMACIÓN



CIRCUITO DE TINKERCAD



ENLACE DE TINKERCAD

https://www.tinkercad.com/things/azEzIXctqtJ-tarea7-puertaautomatica/editel?sharecode=NlahjeY9jo2ooZ7AJ1daAZ1fqH7vgt7e7OOuRqwn2Lc