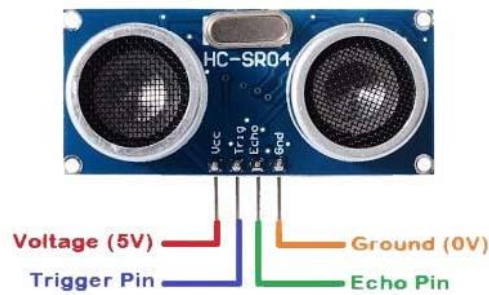


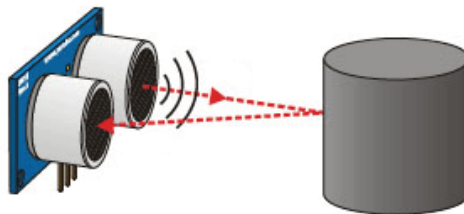
SENSOR ULTRASÓNICO



- Vcc: conectado a la salida de 5V de la placa
- Trig: conectado al pin digital de la placa encargado de enviar el pulso ultrasónico
- Echo: conectado al pin de entrada digital que recibirá el eco de dicho pulso
- Gnd: conectado a tierra

El oído humano no percibe sonidos por encima de 20kHz. Por eso, a las ondas de mayor frecuencia las llamamos ultrasonidos. Los sensores de ultrasonidos funcionan sobre los 40 kHz.

Sabiendo a qué velocidad viaja el sonido, si emitimos un pulso sónico corto y escuchamos cuanto tiempo tarda en regresar el eco, podemos calcular la distancia a la que se encuentra el objeto en el que ha rebotado la señal.



$$\text{Velocidad} = \frac{\text{Espacio}}{\text{Tiempo}} \longrightarrow \text{Espacio} = \text{Velocidad} \times \text{Tiempo}$$

$$\text{Velocidad del sonido} = 343 \text{ m/s} = 0.0343 \text{ cm}/\mu\text{s}$$

$$\text{Espacio} = 0.0343 \times \text{Tiempo}$$

*Pero como la onda ha recorrido el camino dos veces (ida y vuelta) hay que dividir entre dos para conocer la distancia a la que se encuentra el objeto.

$$\boxed{\text{Espacio} = 0.01715 \times \text{Tiempo}}$$