

Artigo EDUGA-Revista Galega do Ensino

```

/** GAFAS PARA CEGOS */
/** VARIABLES GLOBALES */
int Centro=0;
int Izquierda=0;
int Derecha=0;
/** DECLARACIÓN DE FUNCIONES */
//bqBAT
long TP_init(int trigger_pin, int echo_pin);
long Distance(int trigger_pin, int echo_pin);
void setup()
{
  pinMode( 2 , INPUT ); //Pin entrada ultrasóns central
  pinMode( 3 , OUTPUT ); //Pin saída ultrasóns central
  pinMode( 4 , INPUT ); // Pin entrada ultrasóns dereito
  pinMode( 5 , OUTPUT ); //Pin saída ultrasóns dereito
  pinMode( 6 , INPUT ); //Pin entrada ultrasóns esquerdo
  pinMode( 7 , OUTPUT ); // Pin saída ultrasóns esquerdo
  Serial.begin(9600);
}
void loop()
{
  delay(200); //Retardo entre medicións de 200 milisegundos
  Centro=Distance(3,2);
  delay(200);
  Derecha=Distance(5,4);
  delay(200);
  Izquierda=Distance(7,6);
  Serial.println(String(Centro) + String(" (CENTRO)")); // imprime no monitor serie os valores
  (distancias) que detectan os sensores de ultrasóns.
  Serial.println(String(Derecha) + String(" (DERECHA)"));
  Serial.println(String(Centro) + String(" (IZQUIERDA)"));
  if (Centro < 100) {
    if (Centro < 50) {
      tone(12,261,10);
      delay(10);
      tone(13,261,10);
      delay(10);
    }else {
      tone(12,494,15);
      delay(15);
      tone(13,494,15);
      delay(15);
    }
  }
  delay(200);
  if ((Derecha < 50) && (Izquierda < 50)) {
    tone(12,349,10);

```

Artigo EDUGA-Revista Galega do Ensino

```
delay(10);
tone(13,349,10);
delay(10);
}else {
if (Derecha < 50) {
tone(12,349,20);
delay(20);
}
if (Izquierda < 50) {
tone(13,349,20);
delay(20);
}
}
delay(1000);
}
/** Function definition */
//bqBAT
long TP_init(int trigger_pin, int echo_pin)
{
digitalWrite(trigger_pin, LOW);
delayMicroseconds(2);
digitalWrite(trigger_pin, HIGH);
delayMicroseconds(10);
digitalWrite(trigger_pin, LOW);
long microseconds = pulseIn(echo_pin ,HIGH);
return microseconds;
}
long Distance(int trigger_pin, int echo_pin)
{
long microseconds = TP_init(trigger_pin, echo_pin);
long distance;
distance = microseconds/29/2;
if (distance == 0){
distance = 999;
}
return distance;
}
```