
18. Generador de notas musicales

Se trata de generar hasta 8 notas musicales por una de las salidas analógicas de Arduino –PIN10–

Se debe crear un array (vector) de datos compuesto por los valores correspondientes a las 8 notas que se pretende sacar:

```
int notas[] = {1915, 1700, 1519, 1432, 1275, 1136, 1014, 956};
```

Se deben definir también el tiempo de pausa entre nota y nota y el tiempo de pausa de fin de secuencia de notas:

```
int tnota=100;  
int pausa=100;
```

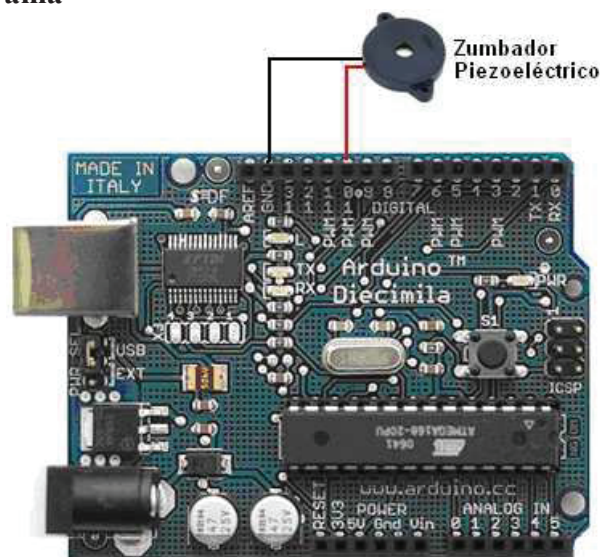
Las iteraciones para el recorrido de las 8 notas se realizan con una instrucción de tipo for:

```
for(n=0;n<8;n++)
```

El tiempo de activado y desactivado de la salida del zumbador también se resuelve con un bucle for:

```
for(m=0;m<=tnota;m++){
```

Esquema/Organigrama



Programa

```
// Generador de Notas Musicales
```

```
int piezo=10;
int notas[] = {1915, 1700, 1519, 1432, 1275, 1136, 1014, 956}; //cadena con los
tiempos que corresponden a las distintas notas
int n=0;
int m= 0;
int tnota=100;           //nº de repeticiones del pulso. Nos da la duración de la nota
int pausa=100;
void setup() {
  pinMode(piezo,OUTPUT);
}
void loop(){
  for(n=0;n<8;n++){      //iteración que recorre la lista con las duraciones de los
pulsos de cada nota
    for(m=0;m<=tnota;m++){
      digitalWrite(piezo,HIGH);
      delayMicroseconds(notas[n]); //Tiempo en microsegundos que está a 5V la
salida del piezoeléctrico
      digitalWrite(piezo,LOW);
      delayMicroseconds(notas[n]); //Tiempo en microsegundos que está a 0V la
salida del piezoeléctrico
    }
    delay(pausa);        //tiempo en silencio entre escalas
  }
}
```