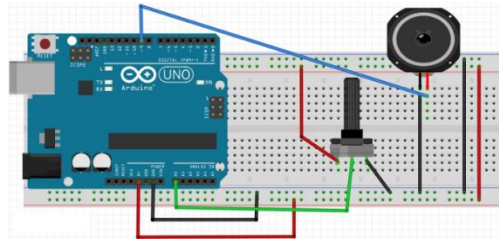


Notas musicales con un potenciómetro



○ Descripción del ejercicio:

Al girar el potenciómetro, el arduino procesara las señales de entrada proporcionadas por este, para que la bocina, reproduzca las notas. De antemano, se programan las frecuencias de cada una de las notas, según la octava, en la cual se encuentren escritas en el pentagrama.

○ Materiales

- 1 Arduino UNO
- 1 Alambre para conexiones
- 3 Resistencias de 220Ω
- 1 Bocina de 8Ω a 1W

○ El código que usaremos será el siguiente

```
int altavoz = 9;
const int DO = 262;
const int RE = 294;
const int MI = 330;
const int FA = 349;
const int SOL = 392;
const int LA = 440;
const int SI = 494;
void setup() {
  Serial.begin(9600);
}
void loop() {
  int valor = analogRead(A0);
  int frecuencia;
  int duracion;
  Serial.print("Valor del potenciómetro: ");
  Serial.print(valor);
  Serial.print("\n");
```

```
delay(100);
if (valor>=10 && valor<=20){
frecuencia = DO;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("DO");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>20 && valor<=30){
frecuencia = RE;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("RE");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>30 && valor<=40){
frecuencia = MI;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("MI");
Serial.print("\n");
delay(1000);
}
if (valor>40 && valor<=50){
frecuencia = FA;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("FA");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>50 && valor<=60){
frecuencia = SOL;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("SOL");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>60 && valor<=70){
frecuencia = LA;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("LA");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>70 && valor<=80){
```

```
frecuencia = SI;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("SI");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>=80 && valor<=90){
frecuencia = DO;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("DO");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>90 && valor<=100){
frecuencia = RE;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("RE");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>=100 && valor<=200){
frecuencia = MI;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("MI");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>200 && valor<=300){
frecuencia = FA;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("FA");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>300 && valor<=400){
frecuencia = SOL;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("SOL");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>400 && valor<=500){
frecuencia = LA;
duracion=1000;
```

```
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("LA");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>500 && valor<=600){
frecuencia = SI;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("SI");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>600 && valor<=700){
frecuencia = DO;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("DO");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>700&& valor<=800){
frecuencia = RE;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("RE");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>=800 && valor<=900){
frecuencia = MI;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("MI");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
if (valor>900 && valor<=1023){
frecuencia = FA;
duracion=1000;
tone (altavoz, frecuencia, duracion);
Serial.print("FA");
Serial.print("\n");
delay(100);
}
}
```