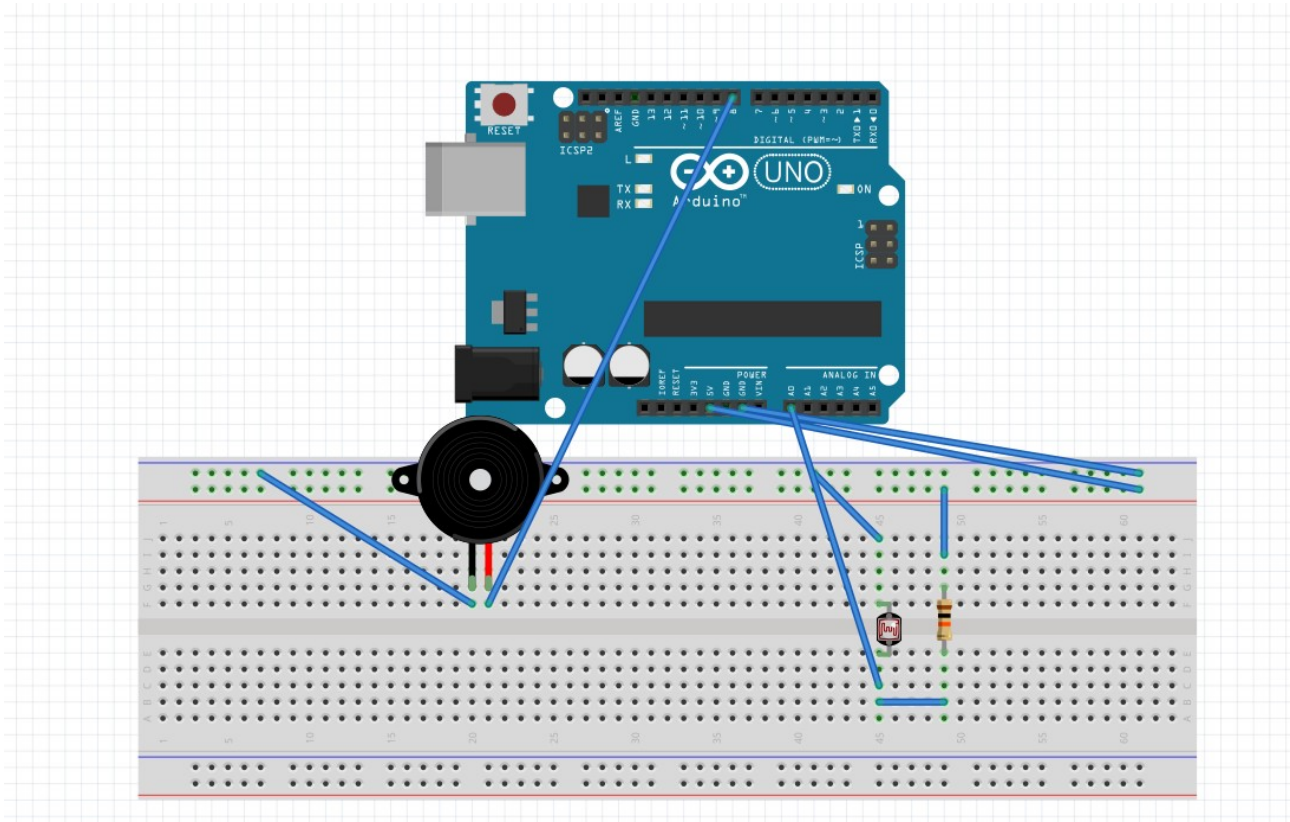


# Unidad 9. Resistencia LDR

## 1. Montaje



Una resistencia variable por luz, fotoresistencia o LDR, ofrece menos resistencia cuanto más luz recibe. Vamos a utilizar un divisor de tensión, dos resistencias en serie en las que el voltaje se relaciona de la siguiente manera: El voltaje en el fotodiodo será el voltaje total (5V), multiplicado por el valor de la resistencia del LDR entre la resistencia total del sistema.

## 2. Programación

Declaramos variables para el pin del zumbador, el pin del LDR, y para la lectura que hacemos del LDR.

```
int pinZumbador = 8;
```

```
int pinLDR = 0;
```

```
int valorLDR = 0;
```

```
void setup()
```

```
{
```

```
  Activamos serial
```

```
  Serial.begin(9600);
```

```
}
```

```
void loop()
```

```
{
```

Leemos el valor de la entrada analógica y escribimos el valor por el puerto serie.

```
valorLDR = analogRead(pinLDR);
```

```
Serial.println(valorLDR);
```

Emitimos un pitido a 1000 Hz

```
tone(pinZumbador, 1000);
```

```
delay(25);
```

```
noTone(pinZumbador);
```

El tiempo de espera entre pitido y pitido dependerá del LDR.

```
delay(valorLDR);
```

```
}
```

```
}
```

### 3. Práctica

**Recuerda que para hacer cualquier montaje tendremos el Arduino desconectado.**

- Cambia el sonido de forma que pite más rápido cuanto menos luz tenga.