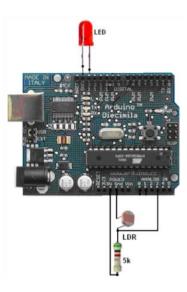
Sensor de Luz



Descripción del ejercicio:

Un LDR es una resistencia variable, que varía su valor dependiendo de la cantidad de luz que incide sobre su superficie. Cuanta más intensidad de luz incide en la superficie de la LDR menor será su resistencia y cuanta menos luz incide mayor será la resistencia. Suelen ser utilizados como sensores de luz ambiental o como una fotocélula que activa un determinado proceso en ausencia o presencia de luz. Un sensor de luz se compone de una LDR como parte de un divisor de tensión resistivo.

El circuito consta de un divisor de tensión formado por la LDR y la resistencia de $5k\Omega$.

Materiales

- 1 Arduino UNO
- 1 Placa de pruebas (Protoboard)
- 1 Alambre para conexiones
- 1 LDR (Fotorresistencia)
- 1 Resistencia de $5k\Omega$
- 1 LED

El código que usaremos será el siguiente

/* Sensor de Luz LDR * -----

```
* Enciende y apaga un LED (light emitting diode) conectado al pin
digital #13.
* La cantidad de tiempo que el LED estará encendido y apagado depende
del
* valor obtenido de analogRead().
* La salida del sensor de luz o divisor de tensión, está conectado
* a la entrada del pin 3, por lo que
* a más luz, el parpadeo del LED será menor y a menos luz el parpadeo
del LED
mayor.
* (sensor de oscuridad)
int LightPin = 3; // selecciona el pin de entrada para el sensor de luz
int ledPin = 13; // selecciona el pin para el LED
int val = 0; // variable para almacenar el valor capturado desde el
sensor
void setup() {
pinMode(ledPin, OUTPUT); // declara el ledPin en modo salida
void loop() {
val = analogRead(LightPin); //lee el valor del sensor
digitalWrite(ledPin, HIGH); // enciende el LED
delay(val); // detiene el programa por un tiempo
digitalWrite(ledPin, LOW); // apaga el LED
delay(val); // detiene el programa por un tiempo
```