

Universidad de Colima

Facultad de Telemática

Diplomado en Tecnologías de la Información para la
Innovación y Desarrollo.

Módulo 1 Internet de las cosas

Profesor: D. en C. Juan Manuel Ramírez Alcaraz

Práctica 2 Medidor de luz con Fotorresistencia

Francisco Javier Chacón de Dios

Objetivo

Hacer un circuito un poco más complejo que requiera utilizar transistores, relevadores y diodos para abrir o cerrar un circuito eléctrico sencillo, en este caso el encendido de un foco.

Materiales

- 2 Resistencias de 1KΩ
- 1 Resistencia de 10KΩ
- Diodo 1N4004
- Transistor 2n2222
- Relevador
- Fotorresistencia
- Socket
- Clavija
- Cable de corriente
- Foco incandescente
- Desarmador de Cruz
- Cutter Pinzas de corte
- ESP8266
- Cables dupont
- IDE de Arduino
- Cable USB a Micro USB

Procedimiento

```
void setup() {  
    pinMode(A0, INPUT);  
    pinMode(D1, OUTPUT);  
  
    Serial.begin(9600);  
    Serial.println("Fotorresistencia");  
}  
  
void loop() {  
    int photoceldaValue = analogRead(A0);  
  
    Serial.println(photoceldaValue);  
    if (photoceldaValue <= 120) {  
        digitalWrite(D1, HIGH);  
    } else {  
        digitalWrite(D1, LOW);  
    }  
  
    delay(500);  
}
```

Se utilizaron el puerto A0 (INPUT) y D1(OUTPUT) para leer el valor de la fotorresistencia y mandar cerrar el circuito del relevador cuando el valor de la fotorresistencia tuviera valores menores a 120.

Resultados

Al tener valores menores a 120 cubriendo la fotorresistencia con la mano, se cerraba el circuito del relevador y encendió correctamente el foco, una vez que no se tapara y le llegara la luz del ambiente el circuito se volvía a abrir porque llegaba a valores de 500~

