#include <DHT.h>

#include <LiquidCrystal\_I2C.h>

#define ACT\_S 51

#define LDR 52

LiquidCrystal\_I2C lcd(0x27, 20, 4);

DHT dht(2,  DHT11);

//imprimir valores

void show(int Value, int coorX = 0, int coorY = 0){

   lcd.setCursor(coorX, coorY);

   lcd.print(Value);

}

void setup() {

  lcd.init();

  lcd.setCursor(0,0);

  lcd.backlight();

  dht.begin();

  pinMode(ACT\_S, OUTPUT);

}

void loop() {

  lcd.setCursor(0, 0);

  delay(5000);

  // Leemos la humedad relativa

  float h = dht.readHumidity();

  // Leemos la temperatura en grados centígrados (por defecto)

  float t = dht.readTemperature();

  if(t >= 28)

     digitalWrite(ACT\_S, LOW);

  else

     digitalWrite(ACT\_S, HIGH);

  // Comprobamos si ha habido algún error en la lectura

  if (isnan(h) || isnan(t)) {

    lcd.print(" Error obteniendo los");

    lcd.setCursor(0, 1);

    lcd.print("datos del sensor DHT11");

    return;

  }

  lcd.print("Humedad: ");

  show(h, 9, 0);

  lcd.setCursor(0,1);

  lcd.print("Temperatura: ");

  show(t, 12, 1);

  lcd.print(" \*C ");

}

Lo que hace el código es lo siguiente, primero se agrega la librería DHT.h para poder inicializar un objeto de tipo DHT, y así facilitar la lectura del sensor.  
Después de inicializar la LCD y el DHT se procede a declarar una función para imprimir los valores captados por el sensor.

En el loop se inicializan los pines como entrada y salida, el de salida es el encargado de activar el actuador, en este caso en modulo del relé para activar el foco, el de entrada para recibir los datos del sensor de humedad y temperatura, al igual de que se inicializa la lcd para poder usarla.

En el loop se lee cada 5 segundos los datos del sensor para así darle tiempo de poder actualizar sus lecturas, además de que con un un isNaN (is not a number), se analiza si los valores medidos son números, en caso de no ser números se procede a mostrar un mensaje de error en la lcd, si son números se muestran los valores leídos.

Se analiza si la temperatura es superior a 27ºC , si es así se pone la salida en bajo ya que el modulo del rele se activa con bajos.

A continuación se explica el porque:  
El modulo de 4 relés cuenta con 2 partes, la parte de optoacoplador y la parte de potencia, en el optoacoplador ya tiene 5v al alimentar el modulo ya que toma la misma línea, y si se le pone un HIGH al otro puerto del optoacoplador es como tener 2 voltajes positivos, es decir que la energía no circula y por ende el optoacoplador no se activa y la parte de potencia jamás funcionaría, al poner un LOW el optoacoplador funciona, permitiendo que circule corriente en la parte de potencia y así activando el relé para encender el foco.