

Universidad de Guadalajara

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías



“Proyecto Final - HTL”

Fernández Sánchez Ana Paola

Código: 207524617

Materia: Programación para Internet

Horario: Sábados 11:00-14:55 hrs.

Maestro: Bonilla Carranza, José Luis David

Objetivo: Implementar los conceptos Aprendidos en el curso. Programar un Sitio web o un app Web que resuelva un problema social basados en IOT

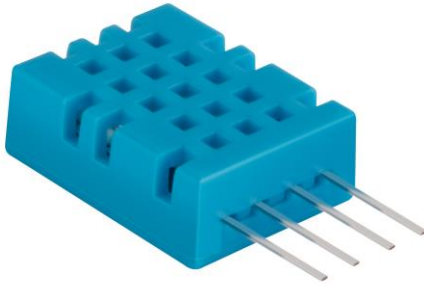
Desarrollo: Se desarrollara una Sitio Web siguiendo esta metodología:

- Debe resolver un problema social pudiendo ser de la universidad, tu ciudad , del estado de jalisco.**
- Debe usar IOT**
- Debe tener un front End**
- Debe Tener un back END**
- Dede ser responsivo**
- Debe aplicar todo los visto en el taller.**

Mi idea para este proyecto es usar el sensor DHT11 que mide temperatura y humedad y el sensor LDR que mide luminosidad junto con el NodeMCU, llamare al proyecto HTL para abreviar que mide Humedad, Temperatura y Luminosidad. Para hacer un detector meteorológico con el fin de que: en la actualidad muchos negocios tuvieron que cerrar a causa del Covid-19, por lo que muchos locales, edificios y oficinas fueron abandonadas. Al utilizar mi sistema podrán monitorear que la humedad se mantenga estable para evitar que dañe mercancía u objetos dentro de sus lugares de trabajo, conjugando con el sensor de temperatura se podrá cuidar equipo de cómputo y materiales más delicados que antes se podían checar con la presencia del personal. Finalmente, el sensor de luminosidad podrá demostrar en especial durante la noche, que ninguna persona entre a robar hacer mal uso de la propiedad al estar en desuso, el sensor notará cualquier diferencia de luz que al compararla con otros días o de ser de noche no debería de existir, denotando la muy probable presencia de terceros no autorizados en la morada. Así se evitarán robos, daños por terceros o por no estar checando constantemente el inmueble que antes era habitados por sus trabajadores habituales.

Creo que con ello podría beneficiarse la UDG, mi ciudad o Jalisco en general, ya que cualquiera podría usar mi proyecto junto con su respectiva aplicación, para andar monitoreando el lugar o lugares que desee, que en compañía de una cámara lograría obtener unos resultados más profundos y sacar el máximo de los beneficios sin estar presente en el recinto, además de ser económico. Podrá ser usado aun en situaciones normales como bodegas, animales,tequileras y lugares que necesiten cuidado de su mercancía, seres vivos u objetos que contengan dentro.

Estos son los sensores que utilizare:

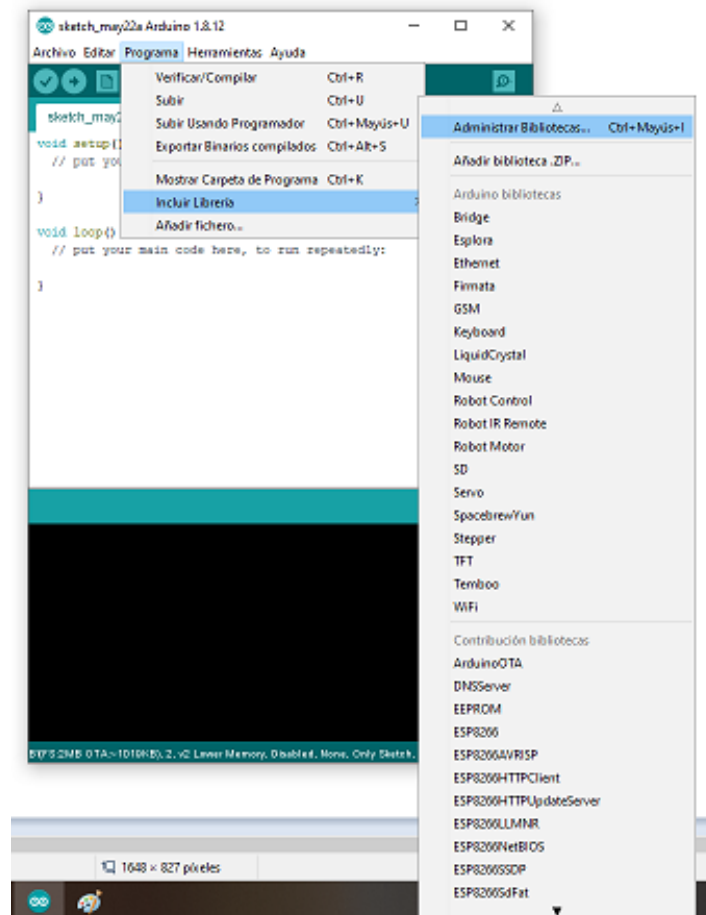


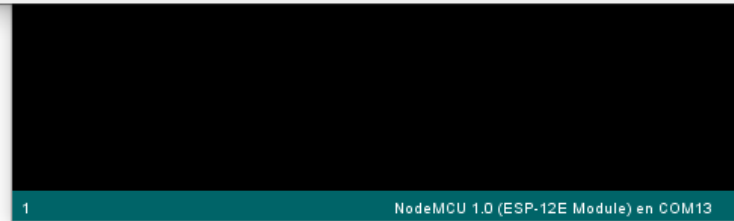
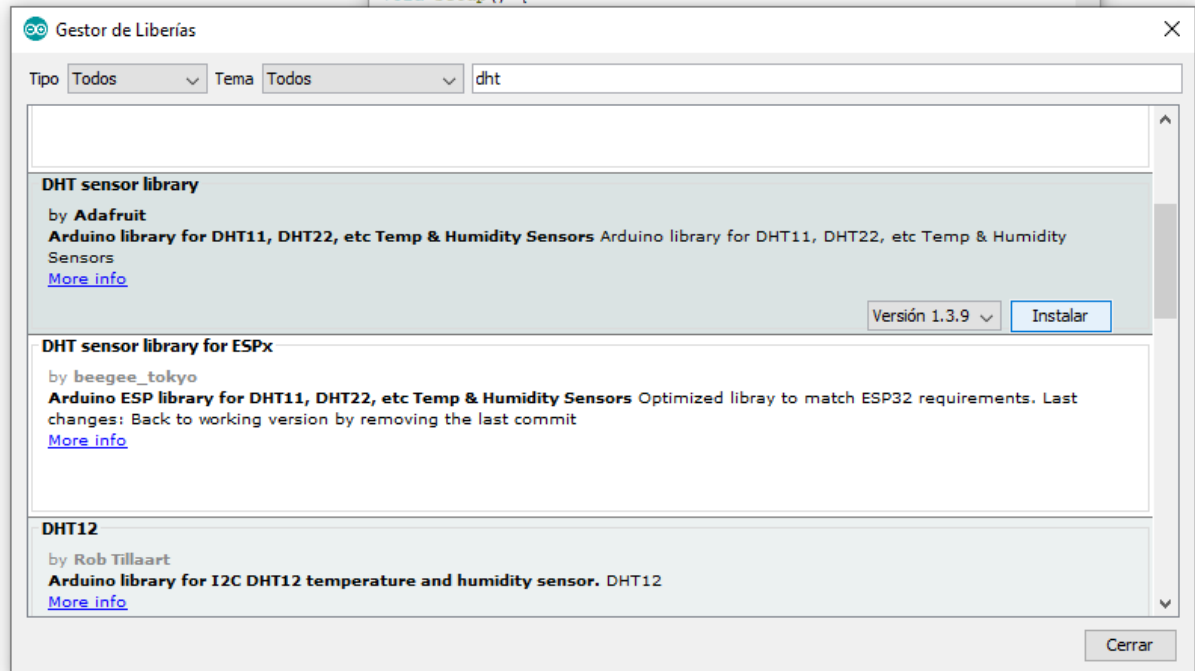
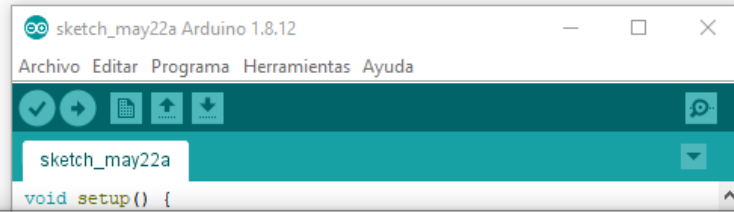
DHT11 o ARD-360



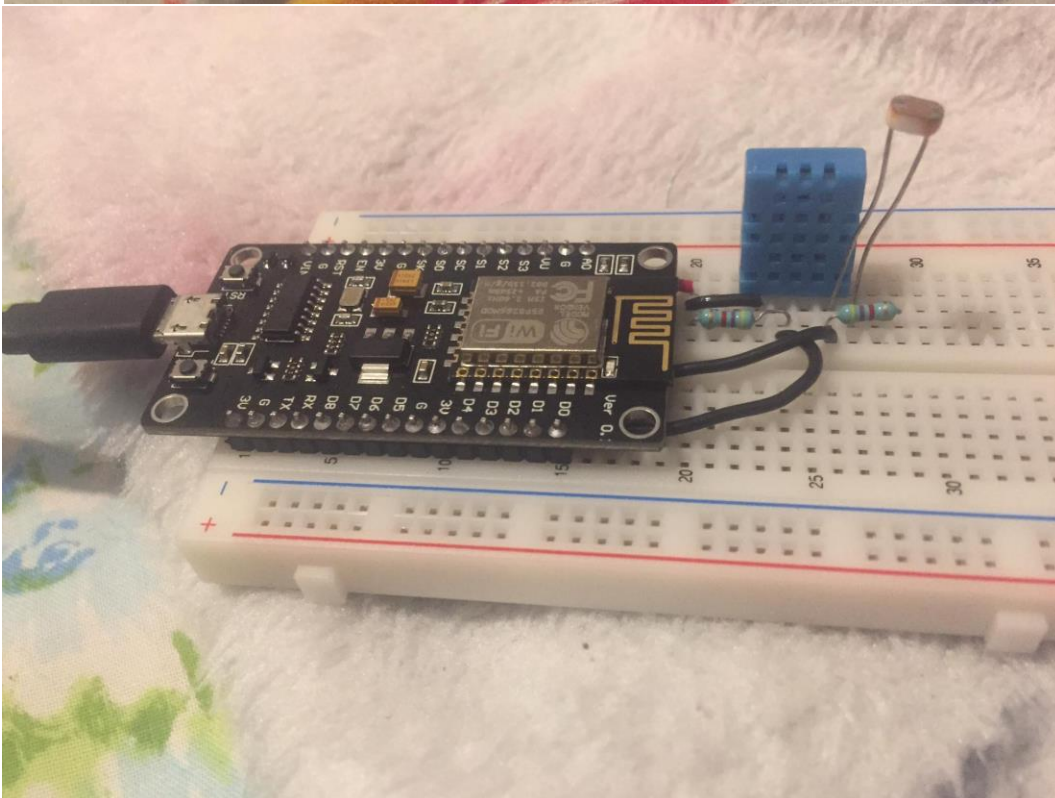
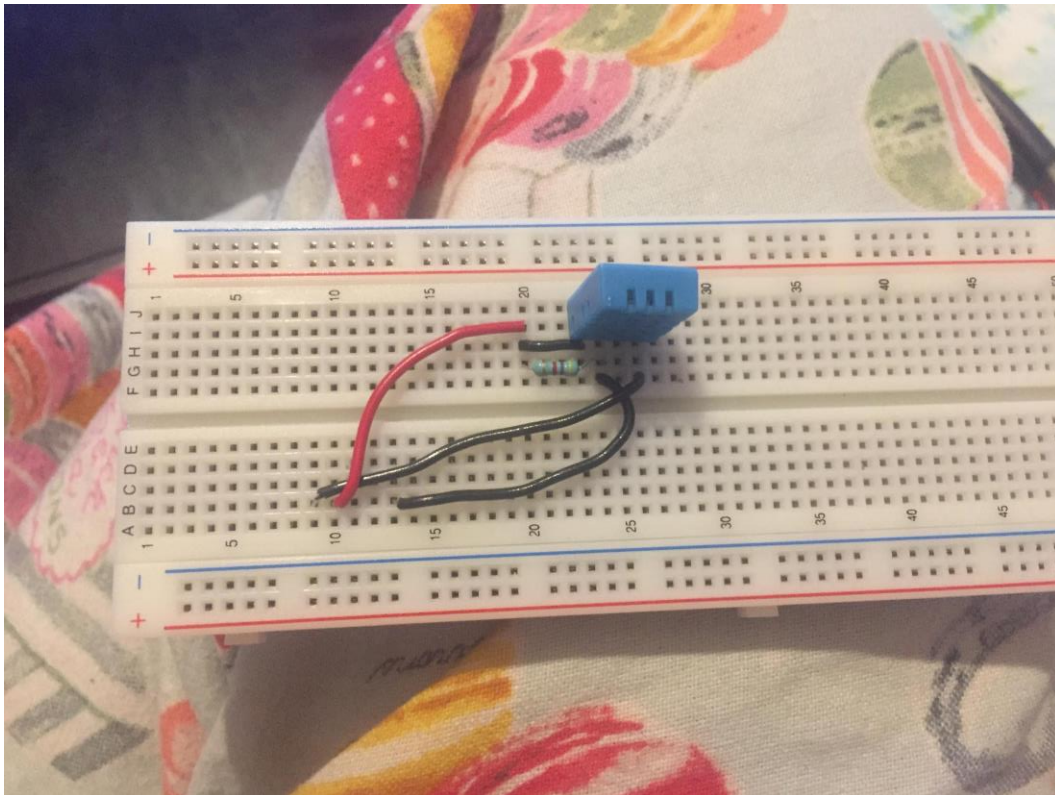
LDR o Fotorresistencia

Luego de instalar diferentes bibliotecas o librerías para el correcto funcionamiento de mi proyecto:





Así lucen los componentes y sensores colocados en su circuito:



Pude lograr que funcionaran mis 3 sensores de temperatura, humedad y luminosidad:

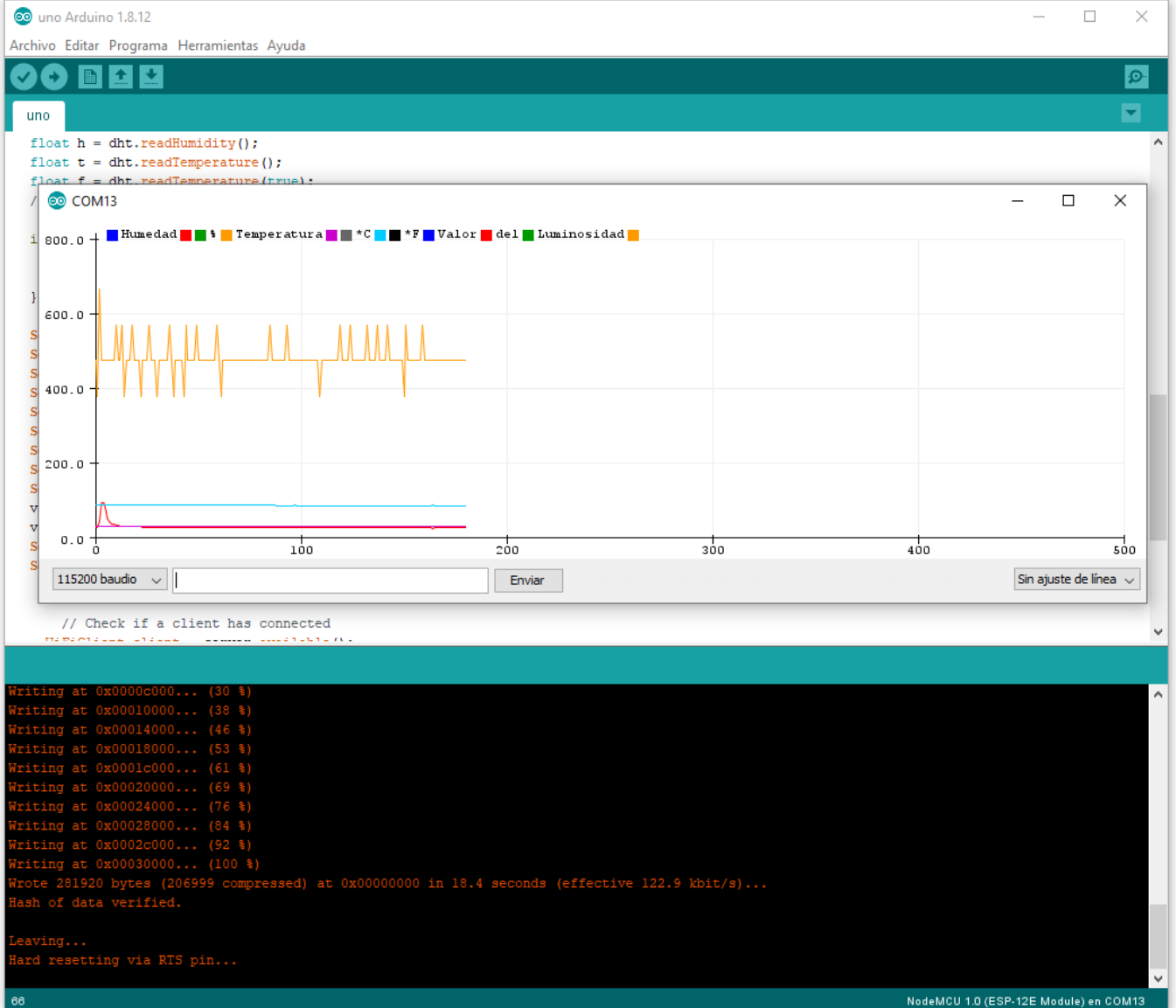
```
uno
float h = dht.readHumidity();
float t = dht.readTemperature();
float f = dht.readTemperature(true);

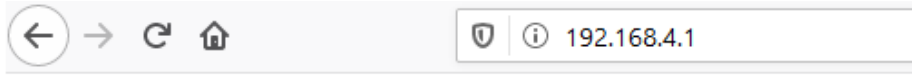
//
COM13
Humedad: 27.00 %      Temperatura: 30.50 *C 86.90 *F      Valor del Luminosidad: 475
Humedad: 27.00 %      Temperatura: 30.50 *C 86.90 *F      Valor del Luminosidad: 475
Humedad: 27.00 %      Temperatura: 30.50 *C 86.90 *F      Valor del Luminosidad: 475
Humedad: 27.00 %      Temperatura: 30.50 *C 86.90 *F      Valor del Luminosidad: 475
Humedad: 27.00 %      Temperatura: 30.50 *C 86.90 *F      Valor del Luminosidad: 475
Humedad: 27.00 %      Temperatura: 30.50 *C 86.90 *F      Valor del Luminosidad: 380
Humedad: 27.00 %      Temperatura: 30.50 *C 86.90 *F      Valor del Luminosidad: 475
Humedad: 30.00 %      Temperatura: 30.60 *C 87.08 *F      Valor del Luminosidad: 475
Humedad: 32.00 %      Temperatura: 30.60 *C 87.08 *F      Valor del Luminosidad: 665
Humedad: 80.00 %      Temperatura: 30.80 *C 87.44 *F      Valor del Luminosidad: 475
Humedad: 64.00 %      Temperatura: 30.80 *C 87.44 *F      Valor del Luminosidad: 475
Humedad: 48.00 %      Temperatura: 30.80 *C 87.44 *F      Valor del Luminosidad: 475

// Check if a client has connected
// if (client) {
//   client.print("Humidity: ");
//   client.print(h);
//   client.print("Temperature: ");
//   client.print(t);
//   client.print("Luminosity: ");
//   client.print(f);
//   client.print("\n");
// }

Writing at 0x0000c000... (30 %)
Writing at 0x00010000... (38 %)
Writing at 0x00014000... (46 %)
Writing at 0x00018000... (53 %)
Writing at 0x0001c000... (61 %)
Writing at 0x00020000... (69 %)
Writing at 0x00024000... (76 %)
Writing at 0x00028000... (84 %)
Writing at 0x0002c000... (92 %)
Writing at 0x00030000... (100 %)
Wrote 281920 bytes (206999 compressed) at 0x00000000 in 18.4 seconds (effective 122.9 kbit/s)...
Hash of data verified.
Leaving...
Hard resetting via RTS pin...

66 NodeMCU 1.0 (ESP-12E Module) en COM13
```





PROYECTO Final

Humedad

Temperatura

Luminosidad

Conclusiones:

Aun estoy muy contenta con que funcionaran bien los sensores y yo no soy buena en electrónica, el tiempo de una semana no me alcanzo para realizar bien la página web responsiva e ir a buscar los componentes dado que la mayoría de ellos sitios que frecuento se encontraban cerrados por el COVID-19. El trabajar y tener que terminar los modulares me quito mucho tiempo. Más es muy interesante todo lo visto en el curso que después repasare y perfeccionare con tiempo y cuidado.

-Bibliografía:

<https://proyectosconarduino.com/sensores/>

<https://www.steren.com.mx/fotoresistencia-de-2-mohms-100-vca.html>

<https://www.steren.com.mx/sensor-de-temperatura-y-humedad.html>

https://www.youtube.com/watch?v=4NZEPPz_RB0

<https://www.youtube.com/watch?v=l5VmwOvUwpc&t=77s>