

# Segundo parcial IoT

Sergio Rodrigo Fernandez Testa

10 de junio de 2021

## Índice

<b>1. Objetivos</b>	<b>1</b>
1.1. Objetivo general . . . . .	1
1.2. Objetivos específicos . . . . .	1
<b>2. Desarrollo</b>	<b>1</b>
<b>3. Diagrama de flujo</b>	<b>3</b>
<b>4. Funcionamiento</b>	<b>4</b>
4.1. Fritzing . . . . .	4
4.2. Interfaz web . . . . .	5
4.3. Circuito . . . . .	5

## 1. Objetivos

### 1.1. Objetivo general

Desarrollar un sistema de monitoreo que obtenga información de un ambiente y controlarlo

### 1.2. Objetivos específicos

- Usar la placa NodeMCU como server con HTML, CSS y Javascript
- Utilizar la página en modo manual y automático
- Utilizar sensores de temperatura y presencia

## 2. Desarrollo

Para el desarrollo del proyecto se utilizaron diferentes librerías de arduino tales, como ,arduinoOTA, ntp client, wi-fi udp y múltiples librerías de esp8266. El procedimiento que se realizó para concretar el proyecto fue, inicialmente, realizar el archivo fritzing del circuito a desarrollar. Como segundo paso,

realizar códigos de las diferentes funcionalidades que se realizarán con la placa por separado, los cuales se pueden encontrar en este repositorio de github que se muestra en la figura 1. Posteriormente se procedió a armar el circuito para que todos los códigos creados puedan funcionar correctamente en la placa nodeMCU. A continuación se procedió al desarrollo de la página web mediante html esta página web, por fines de practicidad, se hizo en base a una plantilla que es completamente responsiva, esta plantilla se editó para que tenga los iconos y características deseadas para el proyecto. Finalmente, se procedió a utilizar en nodeMCU como un servidor donde se utilizaron todos los códigos previamente desarrollados y la web html.

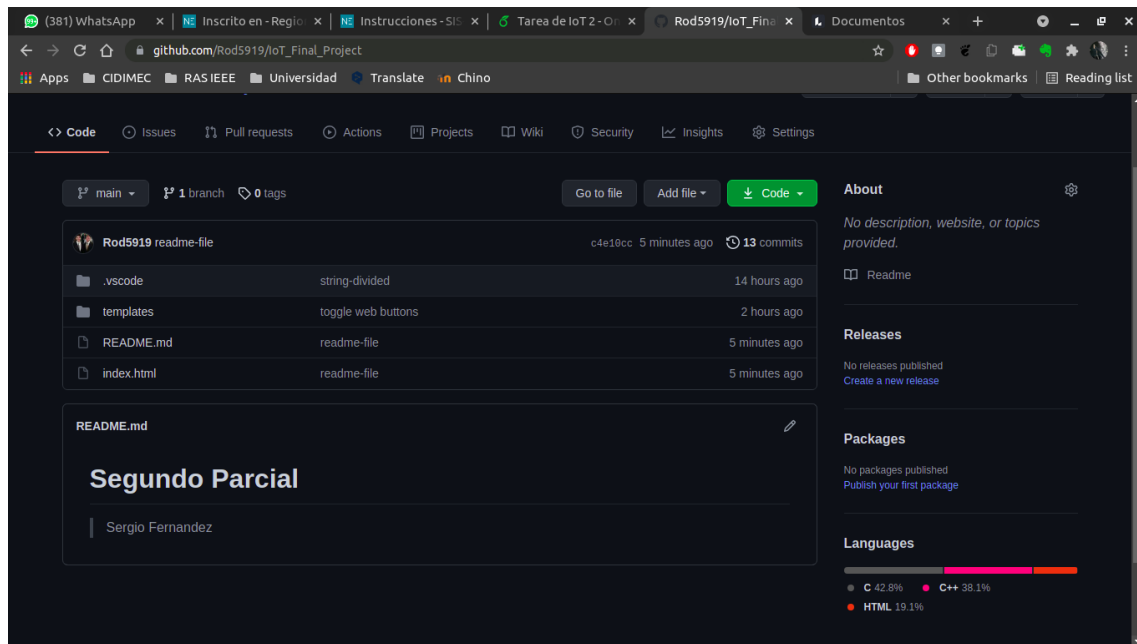


Figura 1: Captura de pantalla del repositorio de Github con todos los archivos

### 3. Diagrama de flujo

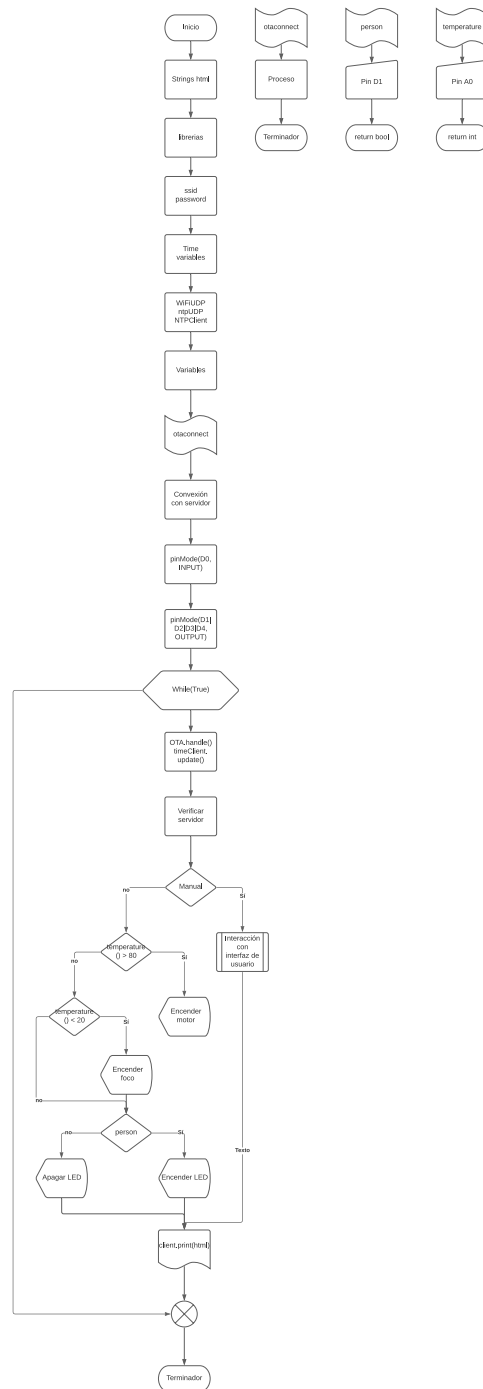


Figura 2: Diagrama de flujo vectorizado

## 4. Funcionamiento

El producto final que se obtuvo durante este proyecto consta de un archivo fritzing (Figura. 3) que detalla el contenido de nuestro circuito tanto de manera visual como esquemática, un archivo .ino que contine toda la lógica de funcionamiento junto con el html (Figura. 4) para interactuar con el usuario final, almacenado en varias strings y, finalmente, un circuito que interactúa con actuadores y sensores (Figura. 5), lo que en un aplicación real sería periféricos.

### 4.1. Fritzing

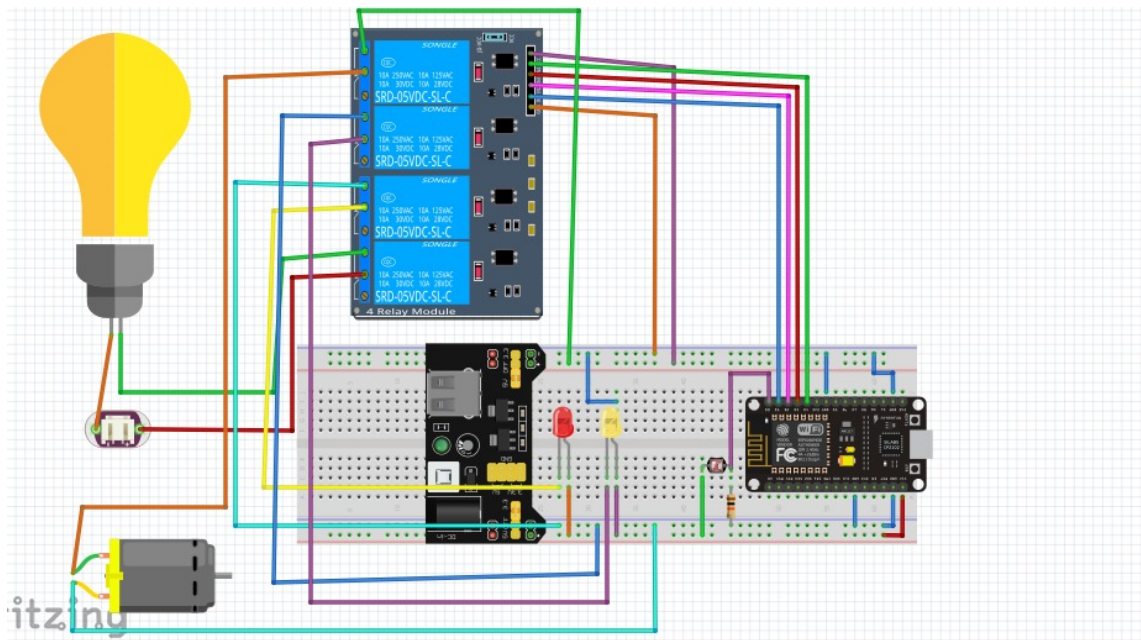


Figura 3: Captura de pantalla del archivo fritzing

## 4.2. Interfaz web

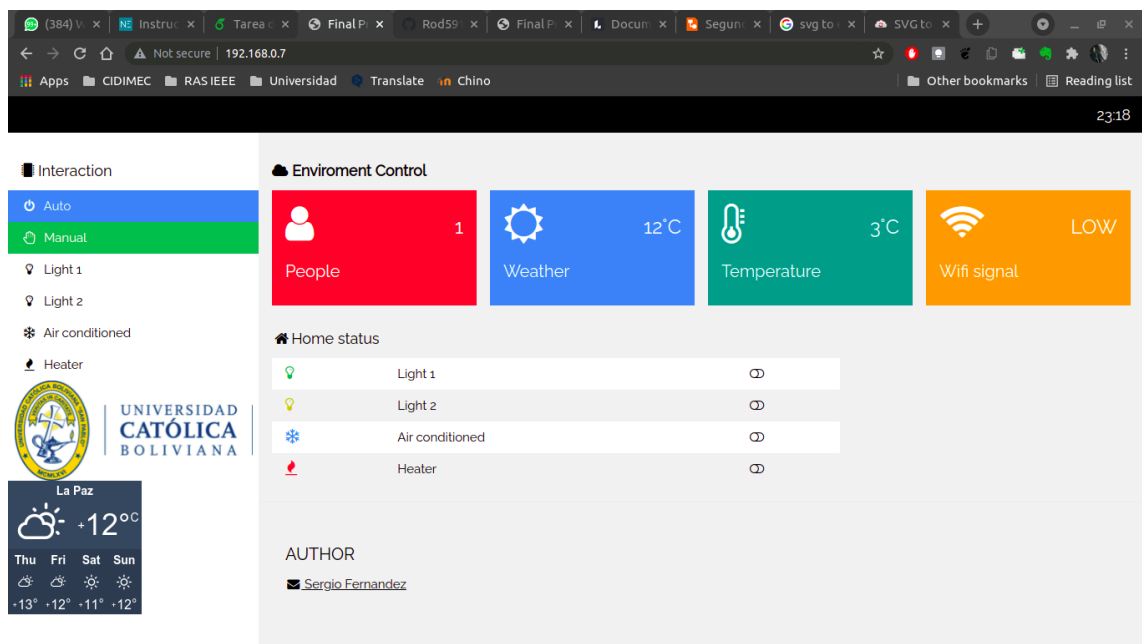


Figura 4: Captura de la interfaz de usuario

## 4.3. Circuito

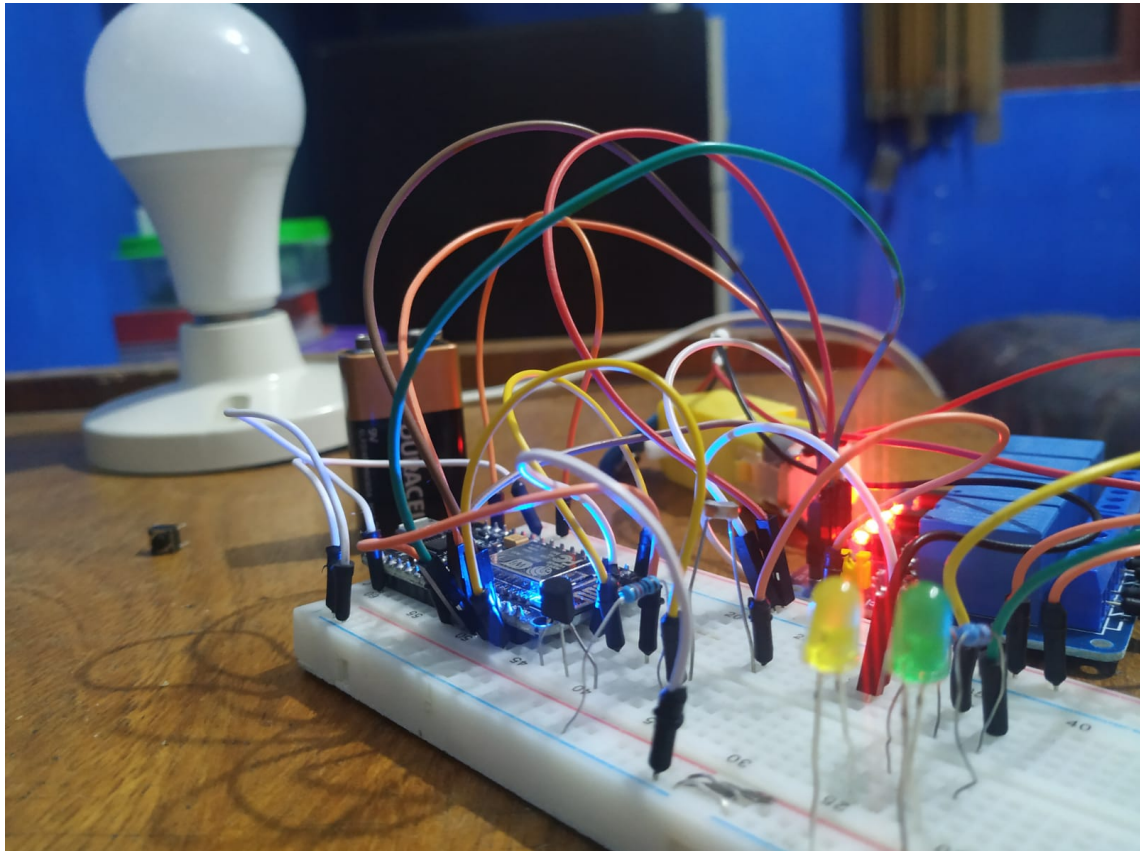


Figura 5: Circuito funcional con NodeMCU