

Francisco Magdiel Asicono Mateo 201801449  
Arquitectura y Ensambladores 1 Diciembre 2021  
Documentación del Código Práctica 2

Variables Globales Maestro

<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>
<b>Byte</b>	ROWS
<b>Byte</b>	COLS
<b>String</b>	cadena
<b>Char</b>	keys
<b>Byte</b>	rowPins
<b>Byte</b>	colPins
<b>Char</b>	Key

Descripción detalla de variables

<b>Nombre</b>	<b>Detalle</b>
<b>ROWS</b>	Almacena la cantidad de filas
<b>COLS</b>	Almacena la cantidad de columnas
<b>cadena</b>	Almacena cada carácter que se va leyendo
<b>keys</b>	Arreglo para el mapeo de keypad
<b>rowPins</b>	Arreglo de los pines de entrada de fila
<b>colPins</b>	Arreglo de los pines de entrada de columna
<b>key</b>	Almacena cada carácter que se va ingresando

Variables Globales Esclavo

<b>Tipo</b>	<b>Nombre</b>
<b>String</b>	pass
<b>Bool</b>	banderaValidacion
<b>Bool</b>	banderaTemp
<b>Int</b>	temp
<b>Int</b>	directionSensor
<b>Int</b>	VelocidadMotor1
<b>Int</b>	VelocidadMotor2

Descripción detalla de variables

Nombre	Detalle
<b>pass</b>	Almacena cada carácter para formar la contraseña
<b>banderaValidacion</b>	Condición para validar la contraseña ingresada
<b>banderaTemp</b>	Condición para valida la temperatura
<b>temp</b>	Almacena la temperatura
<b>directionSensor</b>	Almacena la dirección del sensor de temperatura
<b>velocidadMotor1</b>	Almacena la magnitud de la velocidad
<b>velocidadMotor2</b>	Almacena la magnitud de la velocidad

Funciones Globales

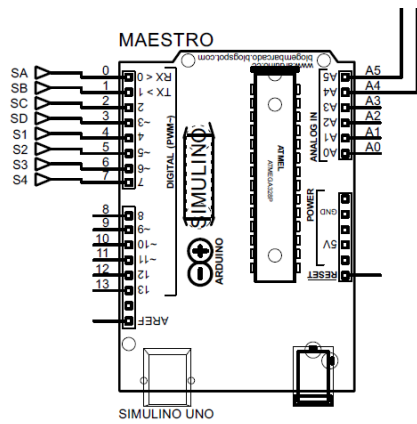
Tipo	Nombre
<b>Void</b>	eventoRecepcion()
<b>Void</b>	movimientoMotor1()
<b>Void</b>	movimientoMotor2()
<b>Void</b>	validacionTemp()
<b>Void</b>	validacionPass()

Detalle de Funciones Globales

Nombre	Detalle
<b>eventoRecepcion()</b>	Función que se ejecuta el iniciar la transmisión
<b>movimientoMotor1()</b>	Función que se ejecuta cuando se activa motor1
<b>movimientoMotor2()</b>	Función que se ejecuta cuando se activa motor2
<b>validacionTemp()</b>	Función que se ejecuta para validar la temperatura
<b>validacionPass()</b>	Función que se ejecuta para valida la contraseña

# Diagrama

## 1.Arduino Maestro

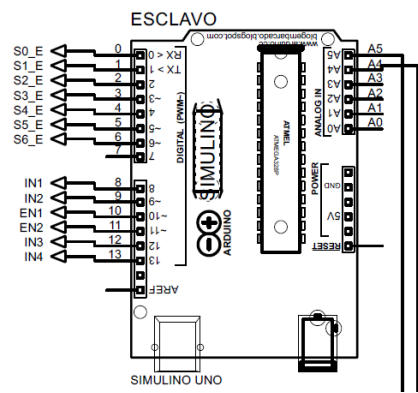


### MAESTRO

Arduino principal que manda las instrucciones al esclavo por medio de la I2C, donde esté conectado el keypad.

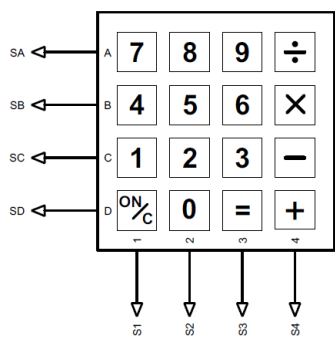
## 2. Arduino Esclavo

### ESCLAVO



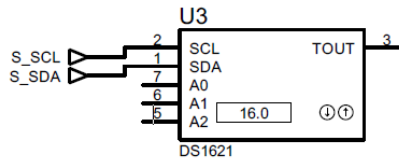
Arduino secundario, es el que recibe las instrucciones del Arduino maestro, que también se conecta por medio de I2C.

## 3. Keypad



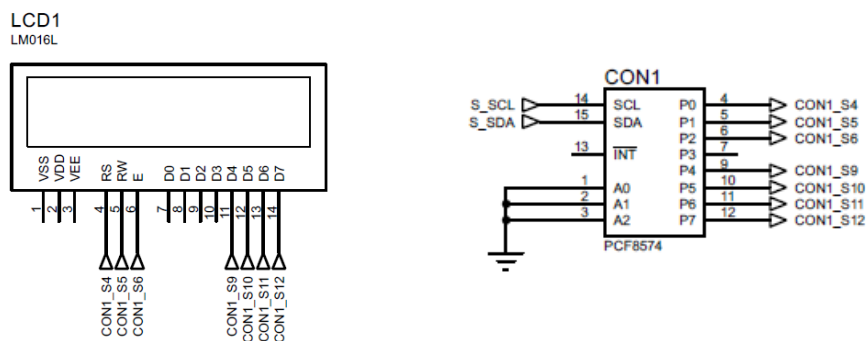
Es un teclado, que por medio de él se ingresa la contraseña.

#### 4. Sensor de temperatura



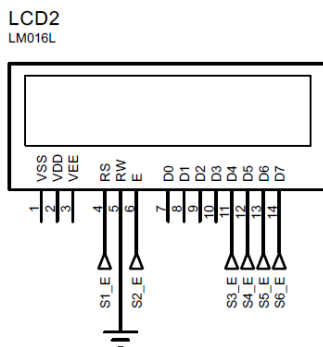
Es el sensor por el cual se envía la temperatura por medio de I2C.

#### 5. LCD 1 Y PCF8574



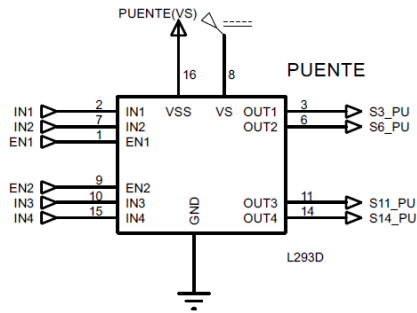
Es una pantalla lcd donde se imprime si se accede o no, que se conecta al I2C por medio del controlador PCF8574

#### 6. LCD2



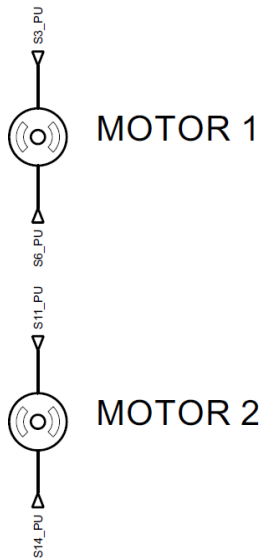
Es otra pantalla lcd donde se muestra la temperatura y el nivel de la casa. Y va conectado al Arduino esclavo directamente.

## 7. Puente H de los motores



Es un puente H para los motores de la casa, que le indican cuando girar.

## 8. Motor 1 y Motor 2



Son motores de la casa que se activan según el nivel de la casa