

## PROJETO - OBJETOS INTELIGENTES CONECTADOS

Bruno Candiani Squassoni	TIA 31312020
Bruno Gaete Gonzalez	TIA 31604390
Guilherme Martins	TIA 31514340

### 3ª ENTREGA – Software desenvolvido e Documentação do código.

```
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h> // Using version 1.2.1
#include <DHT.h>
#define DHTPIN A1 // pino que estamos conectado
#define DHTTYPE DHT11 // DHT 11

// The LCD constructor - address shown is 0x27 - may or may not be correct for
yours
// Also based on YWRobot LCM1602 IIC V1
//LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 2, 1, 0, 4, 5, 6, 7, 3, POSITIVE);
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 2, 1, 0, 4, 5, 6, 7, 3, POSITIVE);
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);

void setup()
{
  dht.begin();
  lcd.begin(16,2); // sixteen characters across - 2 lines
  lcd.backlight();
  // first character - 1st line
  //lcd.setCursor(0,0);
  //lcd.print("Hello World!");
```

```
// 8th character - 2nd line
//lcd.setCursor(8,1);
//lcd.print("-----");
Serial.begin(9600);
}
```

```
void loop()
{
    // A leitura da temperatura e umidade pode levar 250ms!
    // O atraso do sensor pode chegar a 2 segundos.
    float h = dht.readHumidity();
    float t = dht.readTemperature();
    // testa se retorno é valido, caso contrário algo está errado.
    if (isnan(t) || isnan(h))
    {
        lcd.setCursor(0,0);
        lcd.print("DHT11 FALHOU");
    }
    else
    {
        lcd.setCursor(0,0);
        lcd.print("Temp:");

        lcd.setCursor(8,0);
        lcd.print(t);

        lcd.setCursor(0,1);
        lcd.print("Umid:");

        lcd.setCursor(8,1);
```

```
    lcd.print(h);  
}
```

```
delay(2000);  
lcd.clear();
```

```
int val;  
val=analogRead(0); //Read Gas value from analog 0  
lcd.setCursor(0,0);  
lcd.print("CO: "); //Print the value to serial port  
lcd.setCursor(8,0);  
lcd.print(val,DEC); //Print the value to serial port
```

```
delay(2000);  
lcd.clear();  
}
```