

Universidad Mariano Gálvez de Guatemala

Facultad de Ingeniería en Sistemas

Arquitectura de computadoras II

Ing. Carlos Suruy



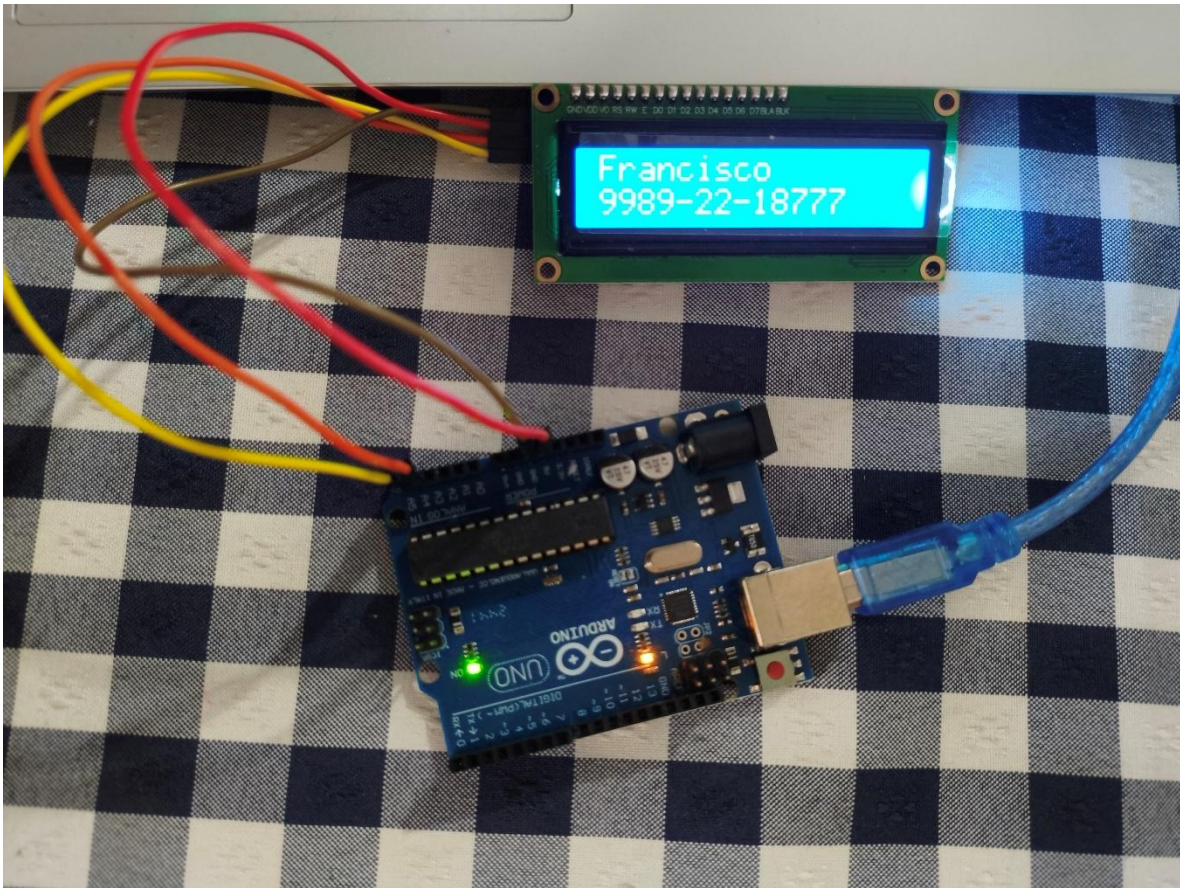
Actividad #11 - Pantalla LCD

Nombre: Francisco Jacob Martínez Díaz

Carné: 9989-22-18777

Guatemala, 9 de octubre de 2025

Mensaje estático



Video circuito

https://drive.google.com/file/d/1wEVh3jD_kBy9orCQ0C5Nt1EEh8oWSIJA/view?usp=sharing

Video explicando código

https://drive.google.com/file/d/1WR2IObS7c35_CsMp9Z8mZvGgIUFeStwF/view?usp=sharing

Código

```
#include <Wire.h>

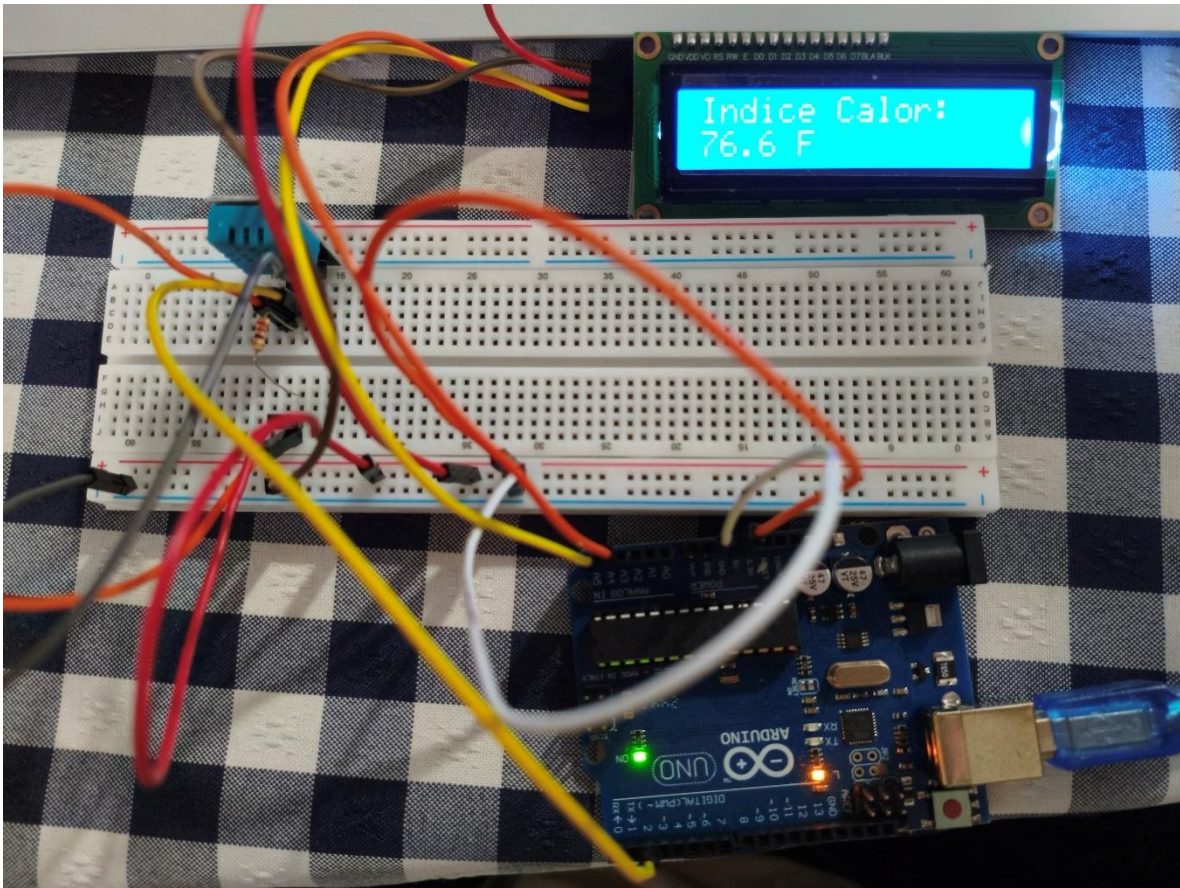
#include <LiquidCrystal_I2C.h> // Libreria LCD_I2C

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27,16,2);

void setup() {
```

```
    lcd.init();  
    lcd.backlight();  
    lcd.clear();  
    lcd.setCursor(0,0);  
    lcd.print("Francisco");  
    lcd.setCursor (0,1);  
    lcd.print("9989-22-18777");  
}  
  
void loop() {  
    lcd.display();  
    delay(500);  
    lcd.noDisplay();  
    delay(50);  
}
```

Mensaje dinámico



Video circuito

<https://drive.google.com/file/d/1ZoqNEWv0JlvH1etEXIKXtsцер0Ky0j6t/view?usp=sharing>

Video explicando código

<https://drive.google.com/file/d/1SlT3-Q4KPomMeFhMKqo4g9ytINcY4l3Y/view?usp=sharing>

Código

```
#include <Wire.h>
```

```
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
```

```
#include <DHT.h>
```

```
#define DHTTYPE DHT11

#define DHTPIN 2


// Inicializamos el sensor DHT11
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);


// Inicializamos el LCD (dirección 0x27, 16 columnas, 2 filas)
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);


void setup() {
    // Inicializamos el LCD
    lcd.init();
    lcd.backlight();
    lcd.clear();


    // Mensaje de inicio
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Francisco");
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("9989-22-18777");
    delay(3000);


    // Comenzamos el sensor DHT
    dht.begin();


    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
```

```
    lcd.print("Iniciando...");  
    delay(2000);  
}
```

```
void loop() {  
    // Esperamos 5 segundos entre medidas  
    delay(5000);  
  
    // Leemos la humedad relativa  
    float h = dht.readHumidity();  
    // Leemos la temperatura en grados centígrados  
    float t = dht.readTemperature();  
    // Leemos la temperatura en grados Fahrenheit  
    float f = dht.readTemperature(true);  
  
    // Comprobamos si ha habido algún error en la lectura  
    if (isnan(h) || isnan(t) || isnan(f)) {  
        lcd.clear();  
        lcd.setCursor(0, 0);  
        lcd.print("Error sensor");  
        lcd.setCursor(0, 1);  
        lcd.print("DHT11");  
        return;  
    }
```

```
    // Calculamos el índice de calor en grados centígrados y Fahrenheit  
    float hic = dht.computeHeatIndex(t, h, false);
```

```
float hif = dht.computeHeatIndex(f, h);
```

```
// Mostramos temperatura y humedad en Celsius
```

```
lcd.clear();
```

```
lcd.setCursor(0, 0);
```

```
lcd.print("Temp: ");
```

```
lcd.print(t, 1);
```

```
lcd.print(" C");
```

```
lcd.setCursor(0, 1);
```

```
lcd.print("Hum: ");
```

```
lcd.print(h, 1);
```

```
lcd.print(" %");
```

```
delay(3000);
```

```
// Mostramos temperatura en Fahrenheit
```

```
lcd.clear();
```

```
lcd.setCursor(0, 0);
```

```
lcd.print("Temp: ");
```

```
lcd.print(f, 1);
```

```
lcd.print(" F");
```

```
lcd.setCursor(0, 1);
```

```
lcd.print("Hum: ");
```

```
lcd.print(h, 1);
```

```
lcd.print(" %");
```



```
delay(3000);
```

```
// Mostramos índice de calor en Celsius
```

```
lcd.clear();
```

```
lcd.setCursor(0, 0);
```

```
lcd.print("Indice Calor:");
```

```
lcd.setCursor(0, 1);
```

```
lcd.print(hic, 1);
```

```
lcd.print(" C");
```

```
delay(2000);
```

```
// Mostramos índice de calor en Fahrenheit
```

```
lcd.clear();
```

```
lcd.setCursor(0, 0);
```

```
lcd.print("Indice Calor:");
```

```
lcd.setCursor(0, 1);
```

```
lcd.print(hif, 1);
```

```
lcd.print(" F");
```

```
delay(2000);
```

```
}
```