



Universidad Mariano Gálvez
Facultad de Ingeniería
ingeniería en electrónica
Programación
Catedrático:
Carlos Alejandro
Arias López

PARCIAL No.1 (PARTE)

Nombre y carné:
Minera Pacheco, Luis Anthonie David
1091-23-2276

Guatemala, lunes 6 de marzo del 2023

ÍNDICE

PARCIAL No.1 (PARTE)	1
INTRODUCCIÓN	3
DESARROLLO.....	4
PROGRAMACIÓN	5

INTRODUCCIÓN

La parte A de nuestro parcial No.1 se llevo a cabo el lunes 6 de marzo, se elaboro cada alumno en su casa de una manera presencia La practica tiene como objetivos “Conocer la arquitectura de interconexión de un display de 7 segmentos para el modo anado común o cátodo común.” Como objetivo numero 2 tiene: “Lograr comprender la multiplexación que se realiza cuando se enciende más de un digito o display de 7 segmentos.” Como tercer y ultimo objetivo tiene: “ Proteger un display de 7 segmentos utilizando resistencias pull down o pull up dependiendo del tipo de componente electrónico.”

Esta parte se basó en pase teórica, se logro contestar 15 preguntas las cuales se respondieron en la aplicación de canvas de la Universidad.

La parte B es una practica la cual se había trabajado antes pero ahora se elaborará de una manera distinta. En esta ocasión se utilizará algo llamado “Monitor Serie” este monitor nos ayuda a comunicarnos con el procesador de nuestra placa Arduino y a la vez Arduino se comunica con nosotros. Se tomará en cuenta también que debemos de hacer las conexiones correctas para poder encender nuestro display de 7 segmentos

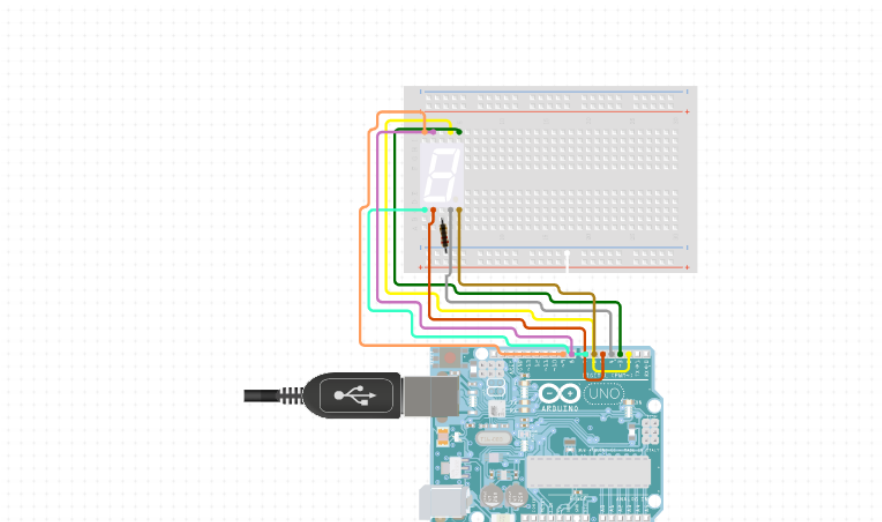
DESARROLLO

Para esta practica se utilizara diferentes materiales, los cuales los podemos obtener de nuestro kit básico de Arduino, los cuales son:

Placa Arduino Uno * 1

- Cable USB Serial
- Resistencias (1KΩ o más)
- Display de 7 segmentos.
- Protoboard * 1
- Cables puente

Nuestro manual de este laboratorio el cual es uno muy completo y se logran comprender lo temas básicos para esta practica, sin embargo, yo quise utilizar uno diferente, para poder ahorrar tiempo y materiales, ya que con el esquemático que yo utilice, logre ahorrar uso de varias resistencias y cables puentes.



Como pueden ver es uno sencillo al igual de muchos, cumple la misma función y al mismo tiempo ahorramos tiempo y componentes

PROGRAMACIÓN

Para lograr darle uso a nuestro esquemático debemos de programar ya que todo proyecto de Arduino esta dividido de dos partes: “Parte de Hardware y Software”. Primero tuvimos nuestro hardware y me fui para la programación la cual es el lado software de mi práctica.

Como primer punto utilice un “void setup()” para poder establecer que pines de mi placa Arduino utilizaré

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
  pinMode(5, OUTPUT); //seg a  
  pinMode(6, OUTPUT); //seg b  
  pinMode(7, OUTPUT); //seg c  
  pinMode(8, OUTPUT); //seg d  
  pinMode(9, OUTPUT); //seg e  
  pinMode(10, OUTPUT); //seg f  
  pinMode(11, OUTPUT); //seg g  
  pinMode(12, OUTPUT); // activa digito 1 derecha (unidad)
```

También logre comentar cada pin para poder identificar que segmento este asignado de mi display de 7 segmentos, para ello utilice una imagen clave para poder identificar que segmento es cada uno.

Luego utilice un “void loop()” para poder utilizar sentencias “if” para poder efectuar lo que nos indicaba el manual. También declare variables para poder utilizar el Monitor de Seria

```
void loop() {  
  if (entradaCompleta){  
    if(entradaSerial == "15"){  
      Serial.print("Hola mundo");  
      digitalWrite(5, 1);  
      digitalWrite(6, 0);  
      digitalWrite(7, 0);  
      digitalWrite(8, 1);  
      digitalWrite(9, 0);  
      digitalWrite(10, 0);  
      digitalWrite(11, 1);  
      digitalWrite(12, 10);  
    }  
    else if (entradaSerial == "7"){  
      Serial.print("Hola mundo");  
      digitalWrite(5, 1);  
      digitalWrite(6, 0);  
    }  
  }  
}
```

LINK DEL VIDEO

<https://youtu.be/DatXOQny-HM>

<https://youtu.be/DatXOQny-HM>

<https://youtu.be/DatXOQny-HM>

<https://youtu.be/DatXOQny-HM>

REFERENCIAS

<https://github.com/carlosaariasl/architecturecomputer/blob/main/display7segments>

<http://elprofegarcia.com/hello-world/>

<https://youtu.be/2-w2P9ntXCs>

<https://www.instructables.com/7-Segment-Display-On-Arduino/>

<https://arduino.cc/>

<https://youtu.be/9TOUGX7ZmOE>

<https://youtu.be/rLX4va07hIk>