



| | |
|---|--|
| Integrantes: | |
| Fecha de Presentación: Calificación: | Observaciones: Visado: <i>Res. Práctica: Ing. Gustavo Maggiolo / Ing. Rubén Britos</i> |
| Objetivos: Que el alumno integre el conocimiento teórico con la práctica utilizando un esquema ordenador. Que el alumno logre capacidad manual para el uso de dispositivos electrónicos. Que el alumno logre capacidad manual con el módulo PWM, en la plataforma Arduino, en lenguaje ensamblador. | |
| Requisitos: Repasar sus conocimientos de Informática I y II, Dispositivos Electrónicos. Haber asistido a la clase teórica del tema Esquema Ordenador. | |
| Elementos a Utilizar: Arduino UNO o Nano, Resistencias, Capacitores, Display 7 segmentos, Pulsadores, LED alto brillo, Fuente de alimentación. | |

TEMA: Control de intensidad de LED con PWM

Actividades:

Se desea que el alumno sea capaz de desarrollar e implementar un sistema completo en la placa Arduino, trabajando con el entorno Microchip Studio 7.0, en ensamblador. Debiendo ser realizado con todos los puntos citados debajo. Se deberá entregar un informe, donde describa el funcionamiento general del sistema implementado; como así también: el código, los esquemas del circuito y el programa en ensamblador.

1. El circuito "base" será el utilizado en el trabajo práctico Nro 8.
2. El circuito deberá tener, además:
 - a. Un LED, de alto brillo, conectado convenientemente a una salida PWM de la placa Arduino.
3. El funcionamiento general del circuito es:
 - a. El sistema al encendido deberá estar todo apagado.
 - b. De acuerdo con el valor que se ingrese con los 4 pulsadores, deberá cambiar la intensidad lumínica del LED.
 - c. Deberá tener 16 valores posibles de intensidad lumínica. Con todos 0 el LED apagado y con todos 1 el LED a máxima intensidad.
 - d. En el display se deberá indicar que valor de intensidad se está generando (valor de 0h a Fh).

Nota: En todos los casos recomendamos utilizar una fuente de alimentación externa.

Nota: Se puede utilizar para hacer el código el template que se encuentra en el CVG.