



Integrantes:	
Fecha de Presentación:	Observaciones:
Calificación:	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 los puertos de entrada/salida 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, Fuente de alimentación.	

TEMA: Implementación de un contador

Actividades:

Se desea que el alumno sea capaz de desarrollar e implementar un sistema completo en la placa Arduino, trabajando con el entorno Atmel Studio 7.0, en ensamblador. Debiendo ser realizado con todos los puntos citados debajo. Se deberá entregar un informe, donde describa el funcionamiento general de cada uno de los puntos enumerados en el práctico; y el esquemas del circuito.

1. El circuito consta de un display de 7 segmentos y 4 pulsadores, conectados al esquema Arduino, en pines adecuados para tal fin. **NO UTILIZAR** decodificador a 7 segmentos.
2. El circuito de los pulsadores deberá tener una etapa de anti-rebote por hardware, al menos.
3. El contador deberá tener:
 - a. Un PIN de entrada como señal de CLK.
 - b. Un PIN de entrada como señal de RESET.
 - c. Un PIN de entrada como Up/Down.
 - d. Un PIN de entrada como selector de BCD/BINARIO.
4. Al encendido el contador deberá iniciar en 0.

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