

Evaluación del Laboratorio Número 1

Sistemas con Microprocesadores y Microcontroladores

19/09/2022

Instrucciones

- La presente evaluación es individual y podrá utilizar todo el material escrito del que disponga.
- La misma consta de 2 ejercicios y la duración será de 90 minutos.
- En cada apartado se indica el puntaje que otorga el mismo.
- No se permitirá intercambiar ni prestar ningún tipo de elemento entre los estudiantes.
- Cada ejercicio funcionando deberá ser aprobado por un docente para que se compute como válido antes de comenzar con el siguiente ejercicio.
- El código de los ejercicios aprobados por el docente debe ser enviados por correo electrónico a las direcciones *matiasgiori@gmail.com* y *ltek@herrera.unt.edu.ar* antes de finalizar la evaluación.

Ejercicios para resolver

1) 30 Minutos - 40 Puntos

Escriba un programa que permita calcular la cantidad de números impares que se encuentran almacenados en un vector. Los elementos del vector tienen el tamaño de un byte.

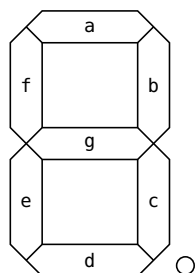
La longitud del vector está almacenada en el registro **R0** y el puntero al primer elemento se encuentra almacenado en la dirección **base**. Se pide almacenar el resultado obtenido en la dirección **base+4**.

2) 60 Minutos - 60 Puntos

Modifique el ejercicio visto en la clase de laboratorio para prender los segmentos de un dígito de forma que muestren un valor comprendido entre 0 y 9. El valor a mostrar deberá ser la unidad del número almacenado en la dirección de memoria **base+4**, según los ejemplos mostrados a continuación:

Valor en Hexa	Valor en Decimal	Valor a mostrar
0x06	6	6
0x0F	15	5
0x1A	26	6
0x3C	60	0

Para la solución deberá utilizar una tabla de conversión la cual estará almacenada en memoria no volátil. La asignación de los bits correspondientes a cada segmento del dígito se muestra en la figura que acompaña al enunciado.



b7	b6	b5	b4	b3	b2	b1	b0
	g	f	e	d	c	b	a