

# UNSAM - Programación en Lenguaje C

2do. Examen Parcial - 05/11/2022

## Parte Práctica:

El archivo llamado **valores.bin** tiene un tamaño de 512 bytes. Los primeros 349 valores no significan nada, pero a partir de la posición 350, contiene los 64 bytes correspondientes a los registros/memoria del RTC de una PC. Luego de esos 64 bytes, nuevamente hay datos que no tienen importancia.

Lo que usted deberá hacer es, almacenar esos 64 bytes del RTC en una estructura adecuada para luego cumplir con las siguientes consignas mediante un programa en lenguaje C.

El programa deberá contar con un menú de opciones repetitivo, que sin fallar permita ejecutar cualquiera de sus opciones sin importar el orden.

1. Mostrar los primeros 14 valores correspondientes al RTC que se menciona en el enunciado en formato hexadecimal y binario.
2. Mostrar la hora en formato hh:mi:ss y el año completo en formato aaaa, es decir, si fuera 1982 debería mostrar "1982".
3. Mostrar los datos correspondientes al Registro B en formato binario e indicar si hay una alarma programada.
4. Finalizar el programa.

---

El programa deberá ser correcto, y sus opciones poder ejecutarse sin importar el orden, realizando los controles necesarios: chequeos en operaciones con el archivo, control de lista vacía, liberar memoria antes de finalizar el programa.

El código deberá compilar sin advertencias: si presenta errores de compilación, no será válido.

---

## Parte Teórica:

Responda a las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuál es la diferencia entre un Microprocesador y un Microcontrolador?
- b) ¿Cuáles son las 3 etapas del Pipeline de un Cortex M3 y cuál es su ventaja?