

## Segundo examen parcial de Técnicas Digitales II

**Item 1.** (70ptos) En un microcontrolador ARM de 32 bits LPC2214, se desea mapear tres memorias SRAM (dos de 1M x 8 y una de 1M x 16), las mismas deberán estar ubicadas en la parte mas alta del primer banco de memoria, dispuestas de forma tal de aprovechar el ancho completo del bus de datos (32bits), además, se dispondrá al comienzo del segundo banco, una memoria ROM de 2M x 8.

El mapeo de las SRAM deberá ser sin imagen, la memoria ROM en cambio, se deberá disponer utilizando la menor cantidad de líneas posibles para su mapeo, pudiendo tener todas las imágenes posibles sin interferir con las demás memorias o dispositivos del microcontrolador.

Se pide:

- Realizar el mapa ampliado, indicando las direcciones de comienzo y fin de cada banco de memoria, dentro del mapa de 32 bits del microcontrolador y dentro del banco seleccionado, especificar el ancho de dato usado en cada banco.
- Esquema de las memorias y el microcontrolador, detallando el circuito de mapeo, bus de datos, direcciones y control

**Item 2.** (30ptos) Calcular la representación en punto flotante (formato double) de 23,8125 y -23,8125, (expresar en binario separando cada campo)