



Laboratorio 2: Lenguaje ensamblador I

Descripción

El presente laboratorio consiste en utilizar algunas instrucciones de lenguaje ensamblador del microprocesador HCS12, para leer, mover y guardar datos en los registros internos y la memoria.

- **Fecha de entrega:** Sábado 13 de Noviembre a las 23:59.
- **Modalidad:** Individual.
- **Entrega:** En la plataforma virtual.

Indicaciones

1. Se utilizará el ensamblador y el simulador proporcionado por el profesor, a través de la plataforma virtual, para el desarrollo del laboratorio.
2. Se utilizarán instrucciones de manipulación y movimiento de datos del set de instrucciones del procesador HCS12.
3. Debe entregar todos los archivos .asm, .lst y .s19, así como un PDF donde muestra imágenes de los estados de los registros y la memoria.
4. El entregable será un archivo comprimido con extensión .zip. El archivo .zip debe nombrarlo como B#####.zip.

Problemas

1. Cargue en el acumulador **A** el valor ASCII de la letra **A** y en el acumulador **B** el número 10. Posteriormente, guarde el contenido de los 3 acumuladores en 3 posiciones diferentes de memoria.
2. Utilizando los datos guardados en memoria del problema anterior, tome los datos rótelos a la izquierda y derecha una vez, tanto en memoria como en cada acumulador.
3. Intercambie los valores en los acumuladores **A** y **B** y guarde en alguna posición de memoria la palabra de 16 bits.
4. Cargue en un acumulador, el contenido del registro **CCR** y guárdelo en alguna posición de memoria. Primero debe limpiar el contenido de ese acumulador.
5. Guarde algún valor ASCII en el acumulador **A** y **B**, ahora transfiera el contenido del acumulador **D** al registro **IX**, ahora rote el acumulador **D** en cualquier dirección y guarde el contenido de **D** en el registro **IY**. Por ultimo intercambie el contenido de **IX** con **IY**.
6. Para todos problemas anteriores, comente lo que sucede en memoria y en los registros del procesador. Comente curiosidades en encuentre acerca de la instrucciones, del ensamblador y del simulador.