

Práctica 3

Control cableado en SiCoMe

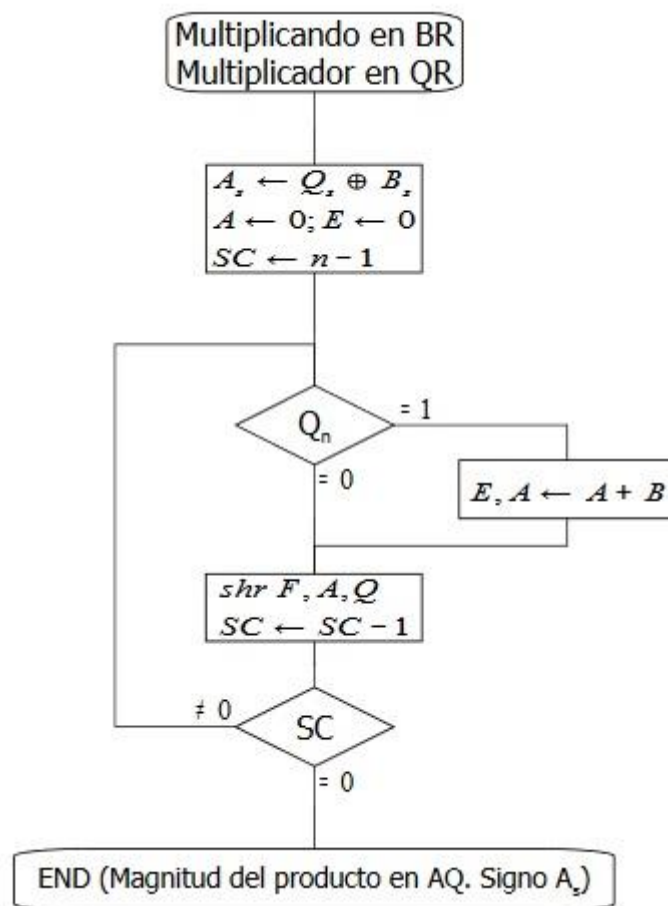
Crear un repertorio de instrucciones para el Simulador de la Computadora Mejora (SiCoMe 2.0) mediante control cableado. Este repertorio deberá estar optimizado en ciclos (menor número de ciclos). Realizar uno o varios programas que comprueben la validez de las instrucciones implementadas.

El repertorio deberá contener necesariamente las instrucciones que se indican a continuación, además del ciclo de búsqueda y la instrucción HALT:

- ☐ LDA m : Carga del registro ACC con el contenido de la posición de memoria m .
- ☐ LDQ m : Carga del registro QR con el contenido de la posición de memoria m .
- ☐ ABS m : Calcula el valor absoluto del contenido de la dirección m y lo guarda en la misma dirección
- ☐ SOD m : Salta la siguiente instrucción si el contenido de la dirección m es impar
- ☐ RIZ m : Calcular el número de ceros que se encuentren a la derecha del 1 menos significativo del ACC, guardando dicho resultado en la dirección de memoria m . Por ejemplo, si el ACC tuviera el contenido 110011110000, la instrucción guardaría un 4 en la dirección m . En el caso particular en el que el ACC estuviera inicialmente a cero, la instrucción debe guardar el valor 111111111111 en la dirección m (es decir, los 16 bits a 1)
- ☐ ADDIMM: Suma el valor inmediato codificado en la instrucción en los 11 bits menos significativos de la propia instrucción con el contenido del registro ACC. Realícese esta instrucción haciendo rotaciones entre los registros F, ACC y QR
- ☐ MUL_SM m : Multiplicación del dato almacenado en el registro Q (16 bits) con el contenido de la posición de memoria m , también de 16 bits. El resultado debe quedar en la pareja de registros AQ (32 bits). – *Mirar diagrama adjunto en la siguiente página*

Práctica 3
Control cableado en SiCoMe

Algoritmo de multiplicación en Signo Magnitud



Competencias a evaluar en esta práctica

- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes en el campo de la Ingeniería Informática para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CEC9: Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.