

Práctica 2

Control microprogramado en SiCoMe

Crear un repertorio de instrucciones para el Simulador de la Computadora Mejorada (SiCoMe 2.0) mediante control microprogramado. Este repertorio deberá estar optimizado en ciclos (menor número de ciclos). La optimización se podrá realizar utilizando una tabla de bifurcación de saltos adaptada al repertorio, unificando microoperaciones en un mismo ciclo y pasando al ciclo de búsqueda microoperaciones que sean comunes. 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 .
- ☐ SUBQR m : Resta en complemento a dos el contenido de la dirección m al contenido del registro QR y lo almacena en QR.
- ☐ INTER_ACC_QR: Intercambiar el contenido de los registros ACC y QR.
- ☐ IMPARQR m : Almacena en la posición de memoria m el valor 1 si el contenido del registro QR es impar, y el valor 0 en caso contrario. Los registros ACC y QR deben quedar inalterados.
- ☐ PARACC m : Almacena en la posición de memoria m la paridad impar (valor 1 ó 0) del registro ACC. El registro ACC debe quedar inalterado.

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.