

Práctico 1

Introducción al lenguaje ensamblador Z80

Ejercicio 1

Antes de ejecutarse las siguientes instrucciones, el registro A contiene 4Ah, el registro B contiene 8Ch y el registro F contiene 00X0X0X1b. Especificar en binario el contenido de los registros A, B y F inmediatamente después que cada una de las instrucciones es ejecutada. Usar "X" para representar los bits no especificados de F.

- a) LD B, 24h b) AND B c) RLC A d) INC A

Ejercicio 2

Determinar el contenido de las banderas después de la ejecución de las siguientes instrucciones. Suponer que el contenido inicial de los registros es el mismo en todos los casos: A = A7h, B = 26h, C = FDh, F = C0h.

- a) OR 32h b) LD A, B c) INC C d) CP B e) RLA

Ejercicio 3

Escribir un programa que copie en el bit 4 de la dirección de memoria 8000h el valor del bit 0 del acumulador (registro A), sin modificar el resto de los bits,

- a) Usando instrucciones de bit.
b) Sin usar instrucciones de bit.

Ejercicio 4

Escribir un programa que lea un byte de datos desde la dirección FFh de entrada, y cuente la cantidad de bits '1' en el byte leído. El programa debe almacenar el resultado en un byte reservado en memoria en la dirección CUANTOS.

Ejercicio 5

Escribir la parte de un programa en Z80 que realice:

If $A \geq B$ then $C \leftarrow 4$
else $C \leftarrow 5$

donde A, B y C son registros internos y contienen:

- i) enteros positivos.
ii) enteros representados en complemento a 2.
iii) enteros representados en signo y magnitud.

Ejercicio 6

Sean A, B y C los registros internos del Z80:

- a) Escribir un programa que divida A entre 2^B (división entera), conteniendo B un entero positivo y A un:

- i) entero positivo
ii) entero representado en complemento a 2

El resultado debe quedar en el acumulador.

- b) Idem que (a), pero multiplicando por 2^B . Además se debe indicar en C si el resultado es válido (0FFh) o si no lo es (0h).