

## PRÁCTICA 9

### Simulador MSX88

1.- Explique y dibuje el Ciclo de Instrucción Básico. (Ciclo captación + Ciclo de ejecución)

2.-¿Que modos de direccionamiento utiliza el simulador?¿Cómo funciona cada uno?

3.- Compile y ejecute el siguiente programa en el simulador. En base a la ejecución arme una tabla que contenga todas las instrucciones MOV que aparecen, el modo de direccionamiento que se utiliza y el contenido final del operando destino de cada una de ellas.

```

                                ORG 1000H
NUM0    DB 0CAH
NUM1    DB 0
NUM2    DW ?
NUM3    DW 0ABCDH
NUM4    DW ?
                                ORG 2000H
MOV BL, NUM0
MOV BH, 0FFH
MOV CH, BL
MOV AX, BX
MOV NUM1, AL
MOV NUM2, 1234H
MOV BX, OFFSET NUM3
MOV DL, [BX]
MOV AX, [BX]
MOV BX, 1006H
MOV WORD PTR [BX], 1006H
HLT
END

```

#### Compilando programas para usar en el Simulador

Para cada programa propuesto, deberá

Editar el archivo fuente y guardarlo con extensión ASM (ej: Programa.asm )

	Tomo el archivo	Aplico el comando	Obtengo el archivo
Ensamblar archivo con extensión .asm usando el comando asm88.exe	Programa.asm	asm88 programa.asm	Programa.o
Enlazar el archivo con extensión .o usando el comando link88.exe	Programa.o	link88 Programa.o	Programa.eje

Programa.eje podrá ser cargado y ejecutado dentro del simulador MSX88

4.- Elija cuatro instrucciones Aritméticas y tres Instrucciones Lógicas que pueden utilizarse en el simulador y explique cómo funcionan.

5.- Compile y ejecute el siguiente programa en el simulador. En base a la ejecución responda las siguientes preguntas.

a) ¿Cuál es el estado de los FLAGS después de la ejecución de las instrucciones ADD y SUB ?

b) Arme una tabla que indique para cada operación aritmética o lógica del programa, el valor de sus operandos, en qué registro o dirección de memoria se almacenan y el resultado obtenido luego de realizar cada operación.

```
ORG 1000H
NUM0 DB 80H
NUM1 DB 200
NUM2 DB -1
BYTE0 DB 01111111B
BYTE1 DB 10101010B
ORG 2000H
MOV AL, NUM0
ADD AL, AL
INC NUM1
MOV BH, NUM1
MOV BL, BH
DEC BL
SUB BL, BH
MOV CH, BYTE1
AND CH, BYTE0
NOT BYTE0
OR CH, BYTE0
XOR CH, 11111111B
HLT

END
```

6.- Que hace la instrucción de transferencia de control JZ? ¿Qué diferencia hay con JNZ?  
¿Qué diferencia hay con JMP?

7.- Compile y ejecute el siguiente programa en el simulador. En base a la ejecución responda las siguientes preguntas.

- a) ¿Cuál es el contenido final del registros AL?
- b) En el programa reemplaze la instrucción JNZ por las siguientes e indique en cada caso el contenido final del registro AL:
  1. JS
  2. JZ
  3. JMP

```
INI      DB 0
FIN      DB 15
ORG 2000H
MOV AL, INI
MOV AH, FIN
SUMA:   INC AL
        CMP AL, AH
        JNZ SUMA
        HLT
        END
```