

Prácticas con el simulador MSX88

Para cada programa realizado, se deberá editar el archivo fuente con extensión asm (*ejer1.asm*), luego ensamblarlo usando **asm88.exe** (comando: `asm88 ejer1.asm`) y enlazarlo con **link88.exe** (comando: `link88 ejer1.o`). Cada archivo obtenido con extensión eje (*ejer1.eje*) deberá ser cargado y ejecutado en el simulador MSX88.

Para ejecutar un archivo en el simulador, debe estar guardado en la misma carpeta del MSX88, para cargarlo en la memoria se ha de ejecutar el siguiente comando dentro del área de comandos del simulador:

➤ **L *ejer1* <Enter>**

Por último, para ejecutar el programa, se utiliza el comando

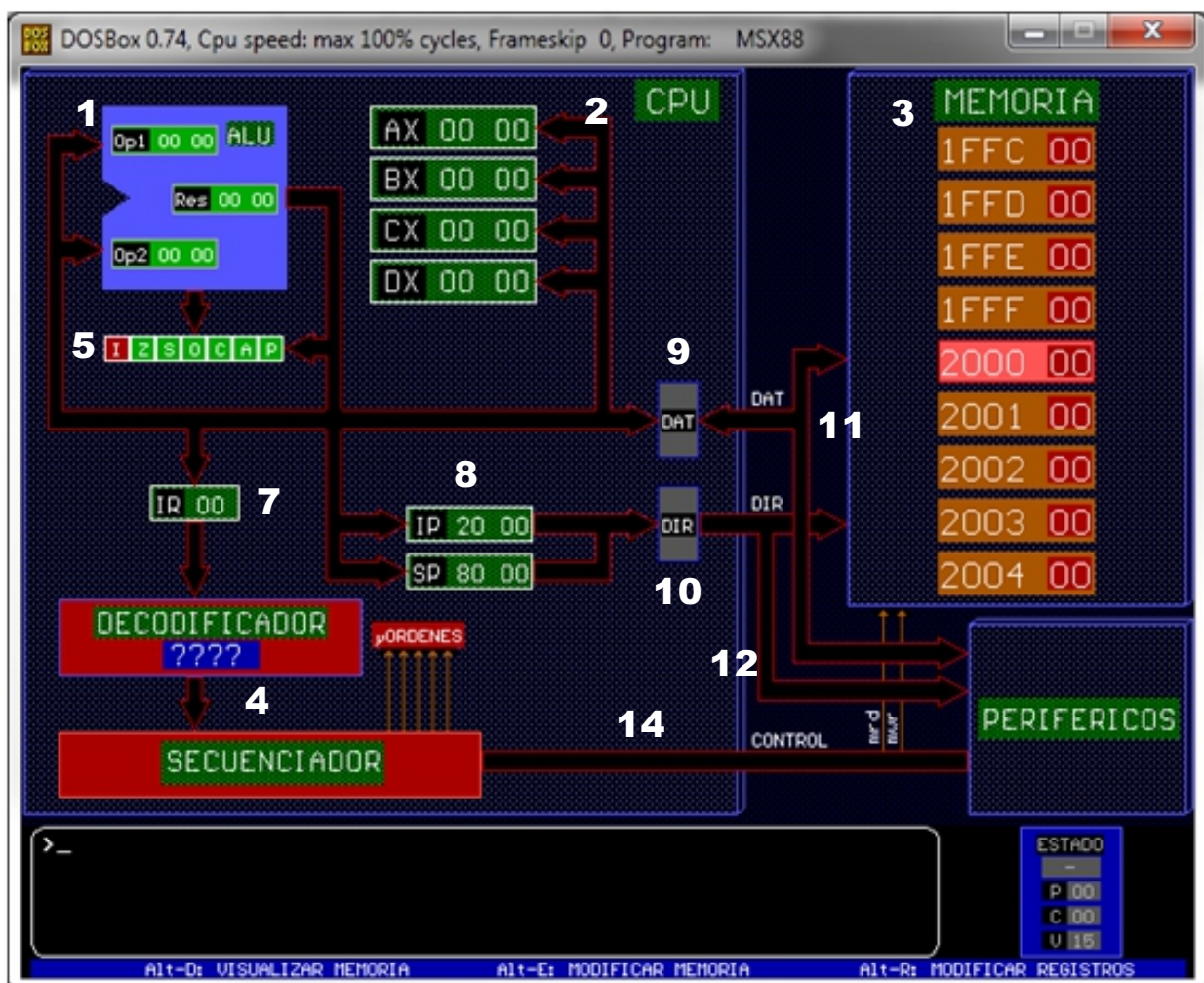
➤ **G <Enter>**

Podremos observar en la pantalla como se obtienen instrucciones, se las decodifican, como se producen movimientos de datos, operaciones aritméticas, etc. Si se desea volver a ejecutar el programa, se deberá modificar el registro IP para que apunte a la dirección de comienzo del programa con el comando

➤ **R IP 2000 <Enter>**

que coloca en el registro IP (dirección de la próxima instrucción) la dirección de la celda donde está la primer instrucción del programa (por defecto, 2000h en el simulador).

Éstos y otros comandos más se encuentran detallados en el manual del simulador.



Ejercicios

- Describe brevemente cada uno de sus componentes.
- Definición de variables
 - Define una variable tipo Byte (8 bits) llamada var1 con un valor inicial numérico 50.
Variable DB valor
 - Defina una variable tipo Word (16 bits) llamada var2 sin un valor inicial.
Variable DW valor
- Cual es la directiva que permite cambiar la dirección a partir de la cual se asignarán a las variables e instrucciones? Pon ejemplos.
- Cual es la instrucción que permite realizar movimientos de datos, entre registros o de un registro a la memoria? Pon ejemplos.
- Si queremos sumar dos valores, 45 y 98...
 - ¿Qué instrucción debo utilizar para realizar la suma?
 - Define variables que contengan los valores y realiza la suma.
 - ¿En cuál de las variables se guarda el resultado?
 - ¿Qué registros cambian durante la operación?
- Si queremos resolver la resta $98 - 45$:
 - ¿Qué instrucción debo utilizar para realizar la resta?
 - Define variables que contengan los valores y realiza la resta.
 - En cual de las variables se guarda el resultado?
- Incrementa la variable var1 del tipo byte definida con el valor 0.
- Describe que realiza el siguiente código:

ORG 2000h

MOV AX, 20

MOV BX, 2

Lazo:

ADD BX, AX

DEC AX

JNZ Lazo

Fin:

JMP Fin

END

- ¿Al pasar a la etiqueta Fin que se produce y porque se realiza de dicha manera? Como se podría subsanar este inconveniente?
 - ¿Qué tipo de salto es JNZ?
- ¿Cuál es la diferencia entre **BX** y **[BX]**?
 - Analice y explique que realiza el siguiente código:

MOV AL, 0

MOV CL, 10

Iterar: CMP CL, 1

JZ Fin

ADD AL, AL

DEC CL

JMP Iterar

Fin: HLT