

INGENIERIA INFORMATICA
Escuela Politécnica Superior
Universidad Autónoma De Madrid

MICRO

Práctica 1

David Teófilo Garitagoitia Romero

3/12/2021

Tabla de contenido

Ejercicio 1	2
Cargar 9BH en AX	2
Cargar B2H en BL.....	2
Cargar 3412H en CX.....	2
Cargar 01001001b en DS	2
Cargar el contenido de CX en DX	2
Cargar en BH el contenido de la posición de memoria 55235H y en BL en contenido de la posición 55236H.....	2
Cargar en la posición de memoria 70008H el contenido de CH	3
Cargar en AX el contenido de la dirección de memoria apuntada por SI.....	3
Cargar en BX el contenido de la dirección de memoria que está 10 bytes por encima de la dirección apuntada por BP	3
EJERCICIO 2.....	4
a) MOV AL,DS:[0211H].....	4
b) MOV AX,[BX]	4
c) MOV [DI],AL	4
a1) MOV AL,ES:[????H].....	4
b1) MOV SI, ???H MOV AX,ES:[SI]	4
c1) MOV ES:[????H],AL.....	4

Ejercicio 1

Cargar 9BH en AX

Direccionamiento inmediato.

Para ello basta con hacer MOV AX, 9Bh de esta forma se guarda en el registro AX el valor 9B en hexadecimal

Cargar B2H en BL

Direccionamiento inmediato.

Similar al anterior, MOV BL, 0B2h es necesario incluir el 0 para que no de error undefined symbol, otra manera sería convertir el valor a decimal o binario.

Cargar 3412H en CX

Direccionamiento inmediato.

Simplemente sería MOV CX 3412h como el valor comienza con un número, no será necesario añadir el 0

Cargar 01001001b en DS

Direccionamiento inmediato.

Para cargar en DS no se puede emplear direccionamiento inmediato por lo que es necesario utilizar un registro auxiliar, en mi caso emplearé DX, de esta forma, cargamos el valor en DX y luego cargamos DX en DS

MOV DX, 01001001b

MOV DS, DX

Cargar el contenido de CX en DX

Direccionamiento por registro

MOV DX, CX

Cargar en BH el contenido de la posición de memoria 55235H y en BL el contenido de la posición 55236H

Simplemente debemos emplear direccionamiento directo, pero primero cargamos en DS el valor 5000h mediante direccionamiento inmediato lo cargamos en un registro auxiliar para luego por direccionamiento por registro cargar el valor en DS y luego simplemente empleamos el direccionamiento directo

MOV DS:[5235h], BH

MOV DS:[5236h], BL

Al obtener la dirección física el segmento se multiplica por 16, de esa forma alcanzamos los 50000 y finalmente le sumamos el offset para de esa forma llegar a la dirección de memoria indicada

Cargar en la posición de memoria 70008H el contenido de CH

Similar al apartado anterior

Para este ejercicio tengo que cargar primero el 7000h en Ds para después simplemente hacer direccionamiento directo

MOV DS:[8h], CH

Al calcular la dirección física obtenemos $7000h * 10h + 8h = 70008h$ como indicaba el enunciado

Cargar en AX el contenido de la dirección de memoria apuntada por SI

Direccionamiento indirecto por registro

MOV AX, [SI]

Cargar en BX el contenido de la dirección de memoria que está 10 bytes por encima de la dirección apuntada por BP

Direccionamiento relativo a registro

MOV BX, [BP] + 10

EJERCICIO 2

Suponiendo que DS= 03XXH, donde XX son las 2 primeras cifras de tu DNI ES=0300H, BX=0212H y DI=1010H, determinar las direcciones de memoria a las cuales acceden cada una de las siguientes instrucciones:

a) MOV AL,DS:[0211H]

En AL se guarda el valor que haya en la posición 0362h+0211h=0573h.

Para calcular la dirección física $\rightarrow \text{segmento} * 16 + \text{offset} = 0362h * 10h + 0211h = 3831h$

b) MOV AX,[BX]

Se guarda en AX el contenido de la posición de BX (el valor al que apunta BX), es decir el valor de la posición 0212H, ds:[BX], que corresponde con la posición 0362h+0212h=0574h

Para calcular la dirección física $\rightarrow \text{segmento} * 16 + \text{offset} = 0362h * 10h + 0212h = 3832h$

c) MOV [DI],AL

se mueve el valor de AL a la posición a la que apunta DI, que sería 1010H más el segmento 1010h+0362h=1372h

Para calcular la dirección física $\rightarrow \text{segmento} * 16 + \text{offset} = 0362h * 10h + 1010h = 4630h$

Añade y completa el código de las siguientes instrucciones de forma que accedan a los mismos valores en las mismas posiciones que las instrucciones anteriores de cada punto respectivamente:

a1) MOV AL,ES:[????H]

0300h+x=0573h \rightarrow 0573h-0300h=x \rightarrow x=0273h

b1) MOV SI,????H MOV AX,ES:[SI]

0300h+x=0574h \rightarrow x=0574h-0300h \rightarrow x=0274h

c1) MOV ES:[????H],AL

0300h+x=1372h \rightarrow x=1372h-0300h \rightarrow x=1072h

[FINAL DE DOCUMENTO]