Instrucciones del procesador 8088

Indique si las siguientes instrucciones son válidas para el procesador Intel 8088. Si lo son, escriba el resultado final del registro o localidad(es) de memoria modificados, considerando el contenido de los registros y de memoria dados.

Para el caso de las modificaciones en memoria, indique claramente las direcciones modificadas (direcciones físicas → 20 bits).

Considere una ejecución secuencial de las instrucciones.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| AX=ABC9 | BX= 1201 | CX=2345 | DX=6789 | SI=0002 | DI=0003 |  |
| BP=0004 | SP=002C | IP=0100 | DS=F131 | SS=4000 | ES=1000 | CS=2000 |

1. MOV ES, 5000

No es válido, no se permite asignar valores inmediatos a un registro de segmento

1. MOV BYTE PTR [31], FA

D. Directo

[DSx10h + 31]

[F131x10h + 31]

[F1310 +31]

[F1341] = FA

1. PUSH CX

SS:SP

SS:002C

SS:002B = 45

SS:002A = 23

SP=002A

1. MOV [DX], SI

No valido, solo se direcciona con BX, BP, SI y DI

1. POP CL

No valida, la instrucción POP funciona con 16 bits o 32 bits

1. MOV BP, SP

D. Registro

BP = 0002A

1. MOV AL, [DI]

D. Registro Indirecto

[DSx10h + DI]

[F131x10h + 3]

[F1313] = 68

AL = 68 |AX = AB68

1. ADD [SP], BL

No valido, solo se direcciona con BX, BP, SI y DI

1. MOV [BP], AL

D. Registro Indirecto

[SSx10h + BP]

[40000 + 2A]

[4002A] = 68

1. POP BX

SS: SP

SS: 002A

BX = 2345

SS:002C

SP=002C

1. PUSH SI

SS:SP

SS:002C

SS:002B = 02

SS:002A = 00

SP = 002A

1. MOV BP, 6

D. Inmediato

BP = 0006

1. POP CS

No es permitido extraer un valor de la pila y almacenarlo en CS

1. PUSH ES

SS:SP

SS:002A

SS:0029 = 00

SS:0028 = 10

SP = 0028

1. MOV SP, 1E

D. Inmediato

SP= 001E

1. PUSH [DI]

SS:SP

SS:001E

SS:001D = 68

SS:001C = E2

SP = 001C

1. MOV [BP+SI-5], SP

D. Relativo a base más índice

[SSx10h + BP + SI - 5]

[40000x10h + BP +SI - 5]

[40003] = 1C

[40004] = 00

1. XCHG BP, SP

BP = 001C

SP = 0006

1. POP CX

SS: SP

SS: 0006

CX = E268

SS:0008

SP=0008

1. MOV BX, 5

D. Inmediato

BX = 0005

1. XCHG AL, [BX+3]

[F131x10h + BX +3]

[F1318] = 68

AL = F3

1. POPF

*SP = 000A*

Banderas:

*C=NC*

*P=PO*

*A=NA*

*Z =ZR*

*S =PL* Figura 1. Registro de banderas.

*T =*

*I =EI*

*D=DN*

*O=OV*