



1

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio:

Gestión

Sistemas

Libre Elección

Pregunta correcta=0,4 Pregunta no contestada=0 Pregunta incorrecta (tipo test)=-0,2

**Sistemas operativos, arquitectura von Neumann, configuración del PC (4 puntos)**

1.- Señale la opción **incorrecta**:

- a) Para acceder a los computadores cuyo sistema operativo es Windows 2000 se debe introducir el nombre de usuario, la contraseña y, en el caso de que estén en red, el dominio o grupo de trabajo.
- b) Los equipos que se encuentran en una red pueden compartir recursos
- c) **Para acceder a los computadores cuyo sistema operativo es MS-DOS se debe introducir el nombre de usuario, la contraseña y, en el caso de que estén en red, el dominio o grupo de trabajo.**
- d) Al pulsar simultáneamente las teclas CONTROL+ALT+DEL **no** se resetea el computador si trabajamos en un computador con Windows 2000

2.- Señale la opción **incorrecta**. Para crear un fichero llamado *PEPE.TXT* debemos teclear en la pantalla de MS-DOS

- a) EDIT PEPE.TXT
- b) NOTEPAD PEPE.TXT
- c) EDIT y luego en la opción de *Guardar Archivo* teclear PEPE.TXT
- d) **DEL PEPE.TXT**

3.- Señale la opción **correcta**:

- a) Para cambiar de usuario es necesario Apagar el computador y volverlo a encender de nuevo
- b) Para cambiar de usuario es necesario Reiniciar el equipo
- c) Para cambiar de usuario es necesario Suspender el equipo
- d) **Para cambiar de usuario es necesario Cerrar la Sesión del Usuario actual**

4.- Señale la opción **correcta**:

- a) En Windows 2000 la carpeta compartida en red y los permisos de la misma carpeta en el ordenador local deben ser iguales
- b) En Windows 2000 la carpeta compartida en red y los permisos de la misma carpeta en el ordenador local no deben ser iguales
- c) **En Windows 2000 la carpeta compartida en red y los permisos de la misma carpeta en el ordenador local pueden ser iguales**
- d) En Windows 2000 la carpeta compartida en red y los permisos de la misma carpeta en el ordenador local solamente se pueden establecer si eres el Administrador del sistema

5.- Cual de las siguientes afirmaciones es **correcta**. La orden en MS-DOS FORMAT:

- a) Que se haga de forma rápida: /R
- b) Que se haga un disco de arranque: /U
- c) Que se haga guardando la información anterior: /Q
- d) **Que se le especifique el tamaño: /F:nn (nn:360,720,1.2,1.44,2.88).**



1

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio:

Gestión

Sistemas

Libre Elección

6.- Señale la opción **incorrecta**:

- a) **El simulador MSX88 recoge todo el juego de instrucciones del i8088**
- b) El simulador MSX88 no recoge todo el juego de instrucciones del i8088
- c) El simulador MSX88 no recoge todos los registros del i8088
- d) El simulador MSX88 no muestra todos los registros del i8088

7.- Señale la opción **correcta**:

- a) Si cambiamos el código fuente debemos volver a ensamblar pero no es necesario enlazar el programa para tener un nuevo fichero ejecutable en el simulador
- b) Al ensamblar y ejecutar obtenemos dos ficheros uno objeto con extensión `.o` y otro ejecutable con extensión `.exe`
- c) Al ensamblar y ejecutar obtenemos dos ficheros uno objeto con extensión `.obj` y otro ejecutable con extensión `.exe`
- d) **Si cambiamos el código fuente debemos volver a ensamblar y enlazar el programa para tener un nuevo fichero ejecutable en el simulador**

8.- Indique la opción **correcta**: La Unidad de Control emite las señales de control a través del :

- a) Bus de datos.
- b) Bus de control.**
- c) Bus de direcciones.
- d) Todas las anteriores

9.- Señale la opción **correcta**:

- a) Para determinar la información de red debemos ejecutar el comando PING.EXE desde una sesión de MSDOS
- b) Para determinar la información de red debemos ejecutar el comando PINGCONFIG.EXE desde una sesión de MSDOS
- c) Para determinar la información de red debemos ejecutar el comando IPPING.EXE desde una sesión de MSDOS
- d) **Para determinar la información de red debemos ejecutar el comando IPCONFIG.EXE desde una sesión de MSDOS**

10.- Señale la opción **correcta** relativa al hardware de un ordenador personal

- a) Los transistores están solo en los altavoces
- b) **Se pueden añadir elementos insertando tarjetas**
- c) Hay dos tipos: software y firmware
- d) Ninguna es correcta



1

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio:

Gestión [ ]

Sistemas [ ]

Libre Elección [ ]

**Ensamblador (6 puntos)**

Sea el siguiente código en ensamblador y su correspondiente código máquina visto desde el programa CodeView.

```
dosseg
.model small
.stack 100h
.data
    Msg1 db "prueba", 10, 13, '$'
    Msg2 db 6 dup (0)
         db 10, 13, '$'
.code
inicio:
    1. MOV AX, @data
    2. MOV DS, AX

    3. LEA DX, Msg1
    4. MOV AH, 9
    5. INT 21h

    6. XOR SI, SI

Repetir:
    7. MOV DL, Msg1[SI]
    8. CMP DL, 10
    9. JZ Finalizar
    10. SUB DL, 'a'
    11. ADD DL, 'A'
    12. MOV Msg2[SI], DL
    13. INC SI
    14. JMP Repetir

Finalizar:

    15. LEA DX, Msg2
    16. MOV AH, 9
    17. INT 21h

    18. MOV AH, 4Ch
    19. INT 21h
end inicio
```

Código fuente del programa



1

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio:

Gestión

Sistemas

Libre Elección

**INICIO:**

1. 477C:0010 B88047	MOV	AX,4780
2. 477C:0013 8ED8	MOV	DS,AX
3. 477C:0015 8D160200	LEA	DX,Word Ptr [0002]
4. 477C:0019 B409	MOV	AH,09
5. 477C:001B CD21	INT	21
6. 477C:001D 33F6	XOR	SI,SI

**REPETIR:**

7. 477C:001F 8A940200	MOV	DL,Byte Ptr [SI+0002]
8. 477C:0023 80FA0A	CMP	DL,0A
9. 477C:0026 740D	JZ	FINALIZAR (0035)
10. 477C:0028 80EA61	SUB	DL,61
11. 477C:002B 80C241	ADD	DL,41
12. 477C:002E 88940B00	MOV	Byte Ptr [SI+000B],DL
13. 477C:0032 46	INC	SI
14. 477C:0033 EBFA	JMP	REPETIR (001F)

**FINALIZAR:**

15. 477C:0035 8D160B00	LEA	DX,Word Ptr [000B]
16. 477C:0039 B409	MOV	AH,09
17. 477C:003B CD21	INT	21
18. 477C:003D B44C	MOV	AH,4C
19. 477C:003F CD21	INT	21

Código máquina para el código fuente anterior

1.- ¿Qué función realiza el código fuente?

**Convierte la frase prueba de minúsculas a mayúsculas**

2.- Qué ocurriría si cambiamos la línea 9: JZ Finalizar por el código siguiente:  
JE Finalizar

**Realizaría el mismo efecto, JE y JZ tienen el mismo comportamiento**



1

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio:

Gestión

Sistemas

Libre Elección

3.- Convertir las líneas 3 a 5 en un procedimiento que reciba como parámetro la dirección de la cadena a imprimir en el registro DI

**Imprimir PROC**

**MOV DX, DI**

**MOV AH, 9**

**INT 21h**

**RET**

**Imprimir ENDP**

4.- ¿Cómo llamarías a ese procedimiento, con qué parámetros y en qué línea?

**Líneas 3 y 4**

**LEA DI, Msg1**

**CALL Imprimir**

**Líneas 15 y 16**

**LEA DI, Msg2**

**CALL Imprimir**

5.- ¿Qué función realiza al final de la cadena los códigos 10 y 13?

**Realizan un salto de línea en la escritura por pantalla de las frases Msg1 y Msg2**



1

Apellidos, Nombre:

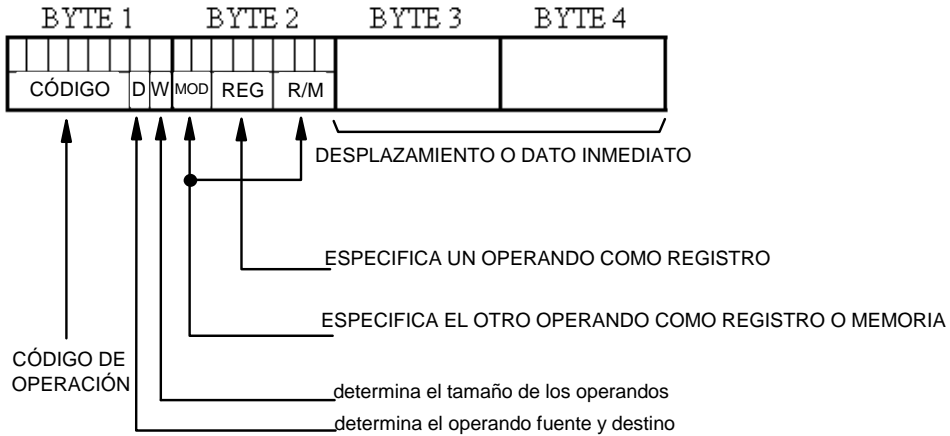
Grupo de laboratorio:

Gestión [ ]

Sistemas [ ]

Libre Elección [ ]

Sea el formato de las instrucciones registro-memoria y registro-registro el siguiente



REG	W=0	W=1
000	AL	AX
001	CL	CX
010	DL	DX
011	BL	BX
100	AH	SP
101	CH	BP
110	DH	SI
111	BH	DI

Tabla codificación del operando REG



**Examen de Laboratorio de Estructura de Computadores.  
I.T. Informática de Gestión / Sistemas. 9 de Febrero de 2004  
Departamento de Automática – ATC -**

1

**Apellidos, Nombre:**

**Grupo de laboratorio:**

**Gestión [ ]**

**Sistemas [ ]**

**Libre Elección [ ]**

MOD = 11			CÁLCULO DE LA DIRECCIÓN EFECTIVA			
R/M	W = 0	W = 1	R/M	MOD = 00	MOD = 01	MOD =10
000	AL	AX	000	[BX]+[SI]	[BX]+[SI] + Desplaz.8	[BX]+[SI] + Desplaz.16
001	CL	CX	001	[BX]+[DI]	[BX]+[DI] + Desplaz.8	[BX]+[DI] + Desplaz.16
010	DL	DX	010	[BP]+[SI]	[BP]+[SI] + Desplaz.8	[BP]+[SI] + Desplaz.16
011	BL	BX	011	[BP]+[DI]	[BP]+[DI] + Desplaz.8	[BP]+[DI] + Desplaz.16
100	AH	SP	100	[SI]	[SI] + Desplaz.8	[SI] + Desplaz.16
101	CH	BP	101	[DI]	[DI] + Desplaz.8	[DI] + Desplaz.16
110	DH	SI	110	Dirección directa	[BP] + Desplaz.8	[BP] + Desplaz.16
111	BH	DI	111	[BX]	[BX] + Desplaz.8	[BX] + Desplaz.16
Tabla de codificación para el operando R/M en función del modo de direccionamiento MOD						

6.- Si el código máquina de las instrucciones JZ y JE es 74 y el de JNZ y JNE es 75 respectivamente, ¿cuál sería el código máquina de la instrucción JNZ Finalizar (en la línea 9 del código fuente)?

**75 0D**

7.- ¿Qué instrucción tendrías que escribir en el Code View para poder cambiar el código máquina de la instrucción calculada en el apartado anterior para el código máquina del programa mostrado?

**eb 0x477C:0x0026**

**o**

**eb 0x477C:0x0026 750D**



1

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio:

Gestión

Sistemas

Libre Elección

8.- ¿Qué byte tendrías que modificar en el código máquina de la instrucción 12 (en el programa original) y con qué valor para que la cadena fuese de nuevo Msg1 y no Msg2

**Tendríamos que poner en el tercer byte el valor 02**

9.- ¿En qué dirección de memoria se encuentra el byte anterior?

**0x477C:0x0030**

10.- ¿Cuál es el código máquina si en vez de la instrucción 12 MOV Msg2[SI], DL quisiésemos tener MOV DL, Msg2[SI]?

**El código máquina de la instrucción 12 es 88940B00. La única manera es codificar el bit D que está a 0 indicando origen por el valor 1. Ese bit se encuentra en el primer byte luego en lugar de 88 sería poner 8A**