



Examen de Laboratorio de Estructura de Computadores
I.T. Informática de Gestión / Sistemas. 16 de junio de 2010
Departamento de Automática - ATC -

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio: Día___; Hora_____ **Gestión** **Sistemas** **Libre Elección**

Test (3 puntos)

Pregunta correcta = **0,30** Pregunta no contestada = **0** Pregunta incorrecta = **- 0,10**

- 1)** En una sesión de MS-DOS, si queremos borrar únicamente los ficheros de un directorio con los nombres siguientes: fich1asm.doc, fich2asm.doc, fich3asm.doc y fich4asm.doc, ¿qué orden ejecutaríamos:
- del *.doc
 - del fich*.doc
 - del fich?asm.*
 - del fich?asm.doc
- 2)** Para modificar el contenido del registro AX dentro de CODEVIEW se debe indicar en la línea de comandos la orden:
- EB AX nuevo_contenido.
 - EW AX nuevo_contenido.
 - WW AX nuevo_contenido.
 - R AX nuevo_contenido
- 3)** Son funciones de un sistema operativo:
- Definir la interfaz de usuario.
 - Planificar recursos.
 - Las dos respuestas anteriores son ciertas.
 - Descodificar las instrucciones.
- 4)** En Windows 2000 los permisos para compartir un directorio:
- se pueden asignar a grupos o a usuarios.
 - son los mismos que tiene el ordenador local.
 - no se pueden asignar. Este sistema operativo no permite esta operación.
 - eliminan todos los ficheros.
- 5)** ¿Cuál de los siguientes nombres de fichero no está permitido en MS-DOS?
- 2archivo.doc
 - practica15b.asm
 - Ficheros.txt
 - Libros.exe



Examen de Laboratorio de Estructura de Computadores
I.T. Informática de Gestión / Sistemas. 16 de junio de 2010
Departamento de Automática - ATC -

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio: Día___; Hora_____ Gestión Sistemas Libre Elección

-
- 6) ¿Qué registros del microprocesador 8086 se pueden emplear para realizar direccionamientos relativos?
- SI, DI y AX
 - AX, BX, CX y DX
 - BX, BP, SI y DI
 - BP, BX y DX
- 7) ¿Cuál de las siguientes secuencias de órdenes es suficiente para crear un fichero ejecutable de nombre *programa.exe* a partir del fichero *programa.asm*?
- 1º *masm programa*; 2º *link programa*; 3º *cv programa*
 - 1º *masm programa.asm*, 2º *link programa.exe*
 - 1º *masm programa.asm*, 2º *link programa.obj*.
 - 1º *masm programa.asm*; 2º *link programa.obj*; 3º *cv programa.exe*
- 8) La memoria RAM:
- Contiene el banco de registros
 - Contiene las rutinas de la BIOS
 - Es no volátil
 - Ninguna de las anteriores
- 9) La utilidad FINGER.EXE sirve para:
- Obtener la configuración de la tarjeta de red
 - Obtener la dirección IP de nuestra máquina
 - Si se incluye el parámetro /ALL nos indica la dirección MAC de nuestro PC
 - Ninguna de las anteriores
- 10) En una sesión de MS-DOS, si ejecutamos la orden *dir *.*???*
- Saca todo el contenido del directorio actual
 - Muestra todos los ficheros de cualquier nombre y extensión de únicamente caracteres numéricos
 - Muestra todos los ficheros con extensiones de tres caracteres únicamente y cualquier nombre
 - Ninguna de las anteriores



Examen de Laboratorio de Estructura de Computadores
I.T. Informática de Gestión / Sistemas. 16 de junio de 2010
Departamento de Automática - ATC -

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio: Día___; Hora_____ Gestión Sistemas Libre Elección

Programación en Ensamblador (7 puntos)

1) Sabiendo que mem8 y mem16 son datos definidos en memoria de 8 y 16 bits respectivamente y que una instrucción se considera incorrecta si genera mensajes del tipo: Severe Errors y Warning Erros al ensamblar, se pide indicar que instrucciones son incorrectas (puede haber varias)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> MOV AL, CL | <input type="checkbox"/> ADD AX, mem16. |
| <input type="checkbox"/> MOV BL, mem8 | <input type="checkbox"/> SUB mem16, mem8 |
| <input type="checkbox"/> MOV mem8, mem16 | <input type="checkbox"/> SBB 127h, AL |
| <input type="checkbox"/> MOV DL, mem16 | <input type="checkbox"/> XOR mem16, DI |

2) Para los mismos datos se pide indicar qué instrucciones son incorrectas, pueden ser varias:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> mov di, [SI] | <input type="checkbox"/> XOR mem16, [SI][DI] |
| <input type="checkbox"/> mov SI, [SI] | <input type="checkbox"/> MOV AL, mem8 |
| <input type="checkbox"/> MOV SP, mem16 | <input type="checkbox"/> MOV mem16, DX |
| <input type="checkbox"/> MOV AL, [DX][SI] | <input type="checkbox"/> MOV AX, SI |

3) A partir de las definiciones de datos siguientes:

MaximoMas1 DB 13
NumCar DB ?
Cadena DB 13 DUP(?)

a) Escribe el fragmento de código necesario para realizar correctamente la lectura de una cadena de cómo mucho, 12 caracteres de largo

Respuesta :

```
MOV AH, 0Ah  
LEA DX, Cadena  
INT 21h
```



Examen de Laboratorio de Estructura de Computadores
I.T. Informática de Gestión / Sistemas. 16 de junio de 2010
Departamento de Automática - ATC -

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio: Día____; Hora_____ **Gestión** **Sistemas** **Libre Elección**

b) Escribe el fragmento de código necesario para mostrar por pantalla el número de caracteres leídos realmente sin contar el Enter, a partir de las definiciones anteriores

Respuesta :

```
XOR AH, AH
MOV CL, 10
MOV AL, NumCar
DIV CL
MOV DL, AL
ADD DL, 30h
MOV AH, 02h
INT 21h
MOV DL, AH
ADD DL, 30h
MOV AH, 02h
INT 21h
```

4) Si se tiene una cadena de caracteres terminada en \$, se pide:

a) Escribe una MACRO que reciba como parámetro la dirección de la cadena de texto y la muestre por pantalla

Respuesta :

```
EscribeCadena MACRO DirTexto
    MOV AH, 9
    LEA DX, DirTexto
    INT 21h
ENDM
```

b) Escribe un procedimiento NEAR que reciba como parámetro a través de la pila la dirección de la cadena de texto y la muestre por pantalla

Respuesta :

```
EscribeCadena PROC NEAR
    MOV AH, 9
    MOV DX, [SP+2]
    INT 21h
    RET
EscribeCadena ENDP
```



Examen de Laboratorio de Estructura de Computadores
I.T. Informática de Gestión / Sistemas. 16 de junio de 2010
Departamento de Automática - ATC -

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio: Día___; Hora_____ Gestión Sistemas Libre Elección

5) Para el siguiente código fuente y código máquina mostrado en el CodeView, se pide:

```
1:  DOSSEG
2:  .MODEL SMALL
3:  .STACK 100h
4:  .DATA
5:      MSG1 DB "HOLA MUNDO", 10, 13, '$'
6:
7:  .CODE
8:      MOV AX, @DATA
9:      MOV DS, AX
10:
11:     XOR CX, CX
12:  BUCLE:
13:     MOV AH, 9
14:     LEA DX, MSG1
15:     INT 21h
16:
17:     INC CX
18:     CMP CX, 3
19:     JL BUCLE
20:
21:     MOV AH, 4Ch
22:     INT 21h
23:  END
```

```
8:      MOV AX, @DATA
47F3:0010 B8F547     MOV     AX,47F5
9:      MOV DS, AX
47F3:0013 8ED8         MOV     DS,AX
11:     XOR CX, CX
47F3:0015 33C9         XOR     CX,CX
BUCLE:
13:     MOV AH, 9
47F3:0017 B409         MOV     AH,09
14:     LEA DX, MSG1
47F3:0019 8D160A00    LEA     DX,Word Ptr [0000]
15:     INT 21h
47F3:001D CD21         INT     21
17:     INC CX
47F3:001F 41          INC     CX
18:     CMP CX, 3
47F3:0020 83F903     CMP     CX,+03
19:     JL BUCLE
47F3:0023 7CF2         JL     BUCLE (0017)
21:     MOV AH, 4Ch
47F3:0025 B44C         MOV     AH,4C
22:     INT 21h
47F3:0027 CD21         INT     21
```



**Examen de Laboratorio de Estructura de Computadores
I.T. Informática de Gestión / Sistemas. 16 de junio de 2010
Departamento de Automática - ATC -**

Apellidos, Nombre:

Grupo de laboratorio: Día___; Hora_____ Gestión Sistemas Libre Elección

a.) Indica en qué dirección efectiva dentro del segmento de datos está el primer carácter del texto almacenado en MSG1

Se encuentra en la dirección efectiva 0000

b.) Indica la dirección en la que se encuentra el segmento de datos

Se encuentra en la dirección 47F5

c.) ¿Cuántas veces se escribe la frase “Hola Mundo”?

Se escribe 3 veces

d.) Indica el cambio que habría que realizar en el código máquina de la instrucción de la línea 19 (7C F2) para que salte a la línea 11.

Habría que cambiar el valor F2 por el de E0

e.) Indicar la orden que habría que dar en el CodeView para que se lleve a cabo el cambio propuesto en d)

EB 0x47F3:0x0024 E0

PUNTUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN EN ENSAMBLADOR

Ejercicio 1: 0,5 puntos

Ejercicio 2: 0,5 puntos

Ejercicio 3: a) 0.5 puntos b) 1 punto

Ejercicio 4: a) 1 punto b) 1 punto

Ejercicio 5: a) 0,5 puntos b) 0,5 puntos c) 0,5 puntos d) 0,5 puntos e) 0,5 puntos

**TIEMPO TOTAL DEL EXAMEN:
UNA HORA Y 30 MINUTOS**