

Desarrollo de Productos Electrónicos

Electrónica de Sistemas

Examen final 1ª evaluación

PARTE I. TEST (7'5 puntos)

Responder a las preguntas en la hoja de respuestas.

Cada pregunta tiene una sola respuesta válida. En caso de que dos o más respuestas sean ciertas, responder sólo la que sea mas cierta.

Cada acierto suma 1 punto

Cada fallo resta 0'2 puntos

La nota se calculará multiplicando el conjunto de los puntos obtenidos por 10/72

1. ¿Cuál de las siguientes memorias es más rápida?
 - a) SRAM
 - b) DRAM
 - c) Iguales
2. La arquitectura de Von Neumann para computadores consiste en que:
 - a) Hay un mismo bus de datos por donde van los datos y las instrucciones
 - b) Hay buses de datos separados para los datos y las instrucciones.
3. El registro de instrucción de un microprocesador sirve
 - a) Para almacenar datos temporales
 - b) Para almacenar el resultado de la última operación de la ALU
 - c) Para indicar la posición en memoria de la siguiente instrucción a ejecutar.
 - d) Para almacenar el código de operación.
 - e) Todas son ciertas
 - f) Todas son falsas
4. El acumulador de un microprocesador sirve
 - a) Para almacenar datos temporales
 - b) Para almacenar el resultado de la última operación de la ALU
 - c) Para indicar la posición en memoria de la siguiente instrucción a ejecutar.
 - d) Para almacenar el código de operación.
 - e) Todas son ciertas
 - f) Todas son falsas

5. Teniendo en cuenta que la DRAM necesita refresco y que por lo tanto el sistema de control es más complejo, por que se utiliza?
- a) Porque el precio por bit es mucho más barato.
 - b) Porque es mucho más rápida.
 - c) Porque consume mucho menos
 - d) Porque es mucho más bonita y queda más mona en los ordenadores.
 - e) A y B
 - f) A y C
 - g) B y C
6. La memoria (RAM) de un ordenador sirve para
- a) Controlar el flujo de datos
 - b) Realizar operaciones de entrada / salida
 - c) Almacenar datos
 - d) Realizar operaciones matemáticas
 - e) C y D
7. En un sistema con memoria virtual, cuando se produce un fallo de página
- a) La página se lee de disco a memoria y luego se lee el dato.
 - b) Se lee el dato directamente del disco y no se hace nada con el resto de la página
 - c) Se produce un error ya que el dato no está en memoria. El dato no se lee nunca.
8. Un sistema informático que tiene en la placa base 256MB de memoria, pero que tiene aparentemente para los programas una memoria “visible” de 4GB está utilizando
- a) Memoria caché
 - b) Memoria virtual
 - c) Debe estar usando las dos cosas simultáneamente, porque si no no es posible ver más memoria de la que hay en la placa.
 - d) Ninguno de los dos, los programas ven más memoria están confundidos.
 - e) No es posible que los programas vean más memoria de la que hay en la placa base.
9. Cuando en un sistema informático hablamos de memoria paginada estamos hablando de la utilización:
- a) Memoria virtual
 - b) Memoria caché
10. En un ordenador con un sistema de memoria caché y memoria virtual, la velocidad media de acceso a la memoria en la ejecución de un programa estará cerca de
- a) La velocidad de acceso al disco.
 - b) La velocidad de acceso a la caché
 - c) La velocidad de acceso a la memoria principal
11. Cuando en un sistema se utilizan interrupciones no vectorizadas para las solicitudes de E/S por parte de los periféricos
- a) No es posible usar DMA
 - b) Cuando se produce una interrupción el microprocesador sabe que periférico la ha producido
 - c) Cuando se produce una interrupción el microprocesador no sabe que periférico la ha producido y tiene que preguntarlo
 - d) Este sistema no se puede usar nunca para las interrupciones
 - e) Cuando se usa este sistema, el microprocesador tiene que estar consultando continuamente a los periféricos si quieren enviar o recibir datos.
12. La memoria física es
- a) La memoria RAM que hay en la placa base del ordenador
 - b) La memoria que “ven” los programas
 - c) Una pequeña memoria muy rápida
 - d) Ninguna de las anteriores

13.El objetivo del pipeline es

- a) Aumentar la velocidad del reloj
- b) Aumentar el ancho del bus
- c) Ejecutar más instrucciones por ciclo de reloj
- d) Reducir el calentamiento del microprocesador
- e) Añadir precisión a las operaciones en coma flotante

14.Un sistema basado en microprocesador tiene típicamente 2 o 3 niveles de memoria

- a) Física
- b) Caché
- c) Virtual
- d) No tiene tres niveles de ninguna de esas memorias
- e) La memoria virtual no se considera memoria.

15.¿Qué es un DIMM de 168 contactos?

- a) Un conector para el disco duro
- b) Un conector para disquetes
- c) Memoria RAM estática
- d) Memoria RAM dinámica
- e) Memoria caché
- f) Ninguna de las anteriores

16.Son funciones del chipset:

- a) Almacenar las rutinas de arranque del ordenador
- b) Controlar los puertos PCI
- c) Almacenar la fecha y hora del sistema
- d) A y B
- e) A y C
- f) Ninguna
- g) todas

17.El socket A es

- a) Un registro de los micros de intel
- b) El conector de la alimentación de la placa base
- c) Un equipo de fútbol Danés
- d) El conector del microprocesador.
- e) La ranura donde se inserta la memoria.
- f) Todas son falsas.

18.Una memoria DDR400 funciona con un bus a

- a) 100Mhz
- b) 200Mhz
- c) 300Mhz
- d) 400Mhz
- e) 800Mhz

19. ¿Cual de las siguientes no es una función del chipset?

- a) El control del DMA
- b) El control de los puertos PCI.
- c) El control de la memoria.
- d) El control de la comunicación con la memoria principal
- e) El control de la memoria caché interna.
- f) Todas son funciones del chipset
- g) Ninguna es función del chipset.

20.¿que ocurriría en un ordenador si borrásemos la ROM BIOS?

- a) El ordenador no arrancaría
- b) Nada, en los ordenadores modernos la BIOS no se usa.
- c) El equipo iría mucho más lento, ya que la BIOS sirve para acelerar las transferencias a memoria.
- d) No podríamos arrancar desde el disco duro, sólo desde un disquete, para solucionar el problema.
- e) Habría algunos problemas con operaciones de IO (entrada/salida), como por ejemplo la salida por pantalla.
- f) Ocurrirían errores aleatorios durante el uso del equipo.

21. Si comparamos las memorias PC100, DDR, DDR2, DDR3, que es lo que cada vez es menor en ellas.
- a) La capacidad (en MB)
 - b) El número de pines
 - c) La tensión de alimentación
 - d) La velocidad
 - e) el tamaño del módulo de memoria.
 - f) Todo va creciendo con el tiempo.
22. La distancia que haya en la placa base de un ordenador entre el microprocesador y la memoria ¿limita la velocidad máxima a la que se puede acceder a la memoria?
- a) Si
 - b) No, la distancia nunca va a afectar a la velocidad de acceso a memoria.
23. Cuando decimos que un micro es de 32 bits nos referimos al tamaño de
- a) Su bus de datos
 - b) Su bus de direcciones
 - c) Su bus de control
 - d) Su memoria de vídeo
24. El 8088 tiene un bus de datos de 16 bits multiplexado a 8 bits. Eso quiere decir que:
- a) El Bus de Datos Interno es de 8 bits
 - b) El Bus de Datos Externo es de 8 bits
 - c) El BDI es de 16 bits
 - d) El BDE es de 16 bits
 - e) A y B
 - f) B y C
 - g) C y D
 - h) A y D
25. Un pentium funcionando en modo protegido
- a) Funciona igual que un 8086 pero más rápido
 - b) Funciona igual que un 8086 pero más lento
 - c) Puede utilizar más de 1Mb de memoria
 - d) Sólo puede funcionar en modo protegido si utilizo MS-DOS
26. Un opteron es un microprocesador de
- a) 8 bits
 - b) 16 bits
 - c) 32 bits
 - d) 64 bits
 - e) 128 bits
27. En un 386, el modo virtual 8086 sirve para:
- a) Es el modo que se usa cuando el 386 funciona en modo monousuario y monotarea (por ejemplo con ms-dos)
 - b) Es el modo normal de trabajo del microprocesador.
 - c) Sirve para ejecutar aplicaciones de MS-DOS dentro de un entorno Windows2000
 - d) Es el modo por defecto en el que se ejecuta windows2000.
 - e) El 386 no tiene ese modo de funcionamiento.
28. La mejor medida de la velocidad de trabajo de un microprocesador es:
- a) Los Ghz del microprocesador.
 - b) Los bits del bus.
 - c) Los Mhz del bus.
 - d) Los MIPS
 - e) Los Watios
 - f) La marca

29. Cual de los siguientes microprocesadores no es compatible con el intel 80386
- a) AMD K6-2
 - b) Intel Pentium IV
 - c) Intel Itanium
 - d) Intel Itanium II
 - e) AMD Opteron
 - f) AMD athlon 64
 - g) Todos son compatibles.
 - h) Ninguno es compatible.
30. ¿por qué un microprocesador Crusoe (transmeta) genera menos calor que un Pentium IV?
- a) Porque es 10 veces más lento
 - b) Porque no tiene memoria caché
 - c) Porque modifica la frecuencia de reloj según sus necesidades.
 - d) Porque se cuelga mucho más
 - e) Porque funciona con un bus del sistema más lento.
31. En un ordenador con arquitectura AMD 64 bits ¿se puede instalar un sistema operativo de 32 bits?
- a) Si
 - b) No
 - c) No existe aún la arquitectura AMD de 64 bits
 - d) No existe ningún sistema operativo de 32 bits
32. El sistema operativo de apple Mac OS, ¿se puede instalar en un equipo basado en arquitectura intel?
- a) Si, cualquier versión del sistema operativo
 - b) No, ninguna versión del sistema operativo
 - c) Si, las versiones más antiguas del sistema operativo
 - d) Si, las versiones más modernas del sistema operativo
33. Una tarjeta SVGA con 1MB de memoria ¿puede representar una imagen de 800x600 en color de 24 bits?
- a) Si, en cualquier caso
 - b) Si, siempre que sea capaz de trabajar con 24 bits de color
 - c) Si, si es capaz de trabajar con una resolución de 800x600
 - d) No
 - e) No, porque las SVGA no pueden trabajar a 800x600
34. ¿Qué tipo de conector es el más usado actualmente para las tarjetas de video?
- a) ISA
 - b) AGP
 - c) VESA
 - d) PCI
35. En un código de barras EAN-13
- a) Se almacena sólo el código del artículo y el precio
 - b) Se almacena una información extensa sobre el producto
 - c) Se almacena sólo el código del artículo
 - d) Depende del sistema de control del establecimiento
36. Un sistema de almacenamiento magnético tendrá mayor densidad de grabación cuando se utilice
- a) Polarización horizontal
 - b) Polarización vertical
 - c) No depende del tipo de polarización
 - d) La polarización vertical no suele usarse
37. ¿Qué sistema de codificación consigue una mayor densidad de grabación?
- a) RZ
 - b) NRZ
 - c) Los dos igual

38. En un disco magneto-óptico, la escritura se realiza de forma:

- a) Magnética
- b) Óptica
- c) De ninguna de las dos formas
- d) Puede hacerse de las dos, por eso son magneto-ópticos

39. ¿Qué dispositivo gira permanentemente a velocidad angular constante?

- a) Un disquete
- b) Un zip
- c) Un disco duro
- d) A y B
- e) B y C
- f) Todos
- g) ninguno

40. ¿Cuál de los siguientes dispositivos no usa lectura magnética?

- a) Zip
- b) ls-120
- c) Jazz
- d) Magneto-ópticos
- e) DVD
- f) B y E
- g) D y E
- h) Todos la usan

41. ¿Cuál de los siguientes dispositivos de almacenamiento no se puede grabar por las dos caras?

- a) Disquetes
- b) ls-120
- c) DVD
- d) CD
- e) Todos se pueden grabar por las dos caras

42. ¿Qué tipo de monitor funciona “disparando electrones”?

- a) CRT
- b) TFT
- c) DSTN
- d) Todos
- e) Ninguno
- f) A y B
- g) B y C
- h) A y C

43. El lenguaje postscript

- a) Es un lenguaje de programación de ordenadores parecido a C
- b) Es un lenguaje usado en la comunicación con el escáner
- c) Es un lenguaje usado en la comunicación con la impresora.
- d) Es un lenguaje usado en la comunicación con el disco duro
- e) Es una variante del Bieloruso
- f) No existe el lenguaje postscript

44. Una impresora láser imprime

- a) Quemando el papel con un láser
- b) Disparando pequeñas gotas de tinta contra el papel
- c) Por impacto de un cabezal de impresión
- d) Todas son falsas

45. Un teclado sin impacto es un teclado en el que:

- a) No es necesario tocar las teclas para escribir
- b) Las teclas al pulsarse cierran un circuito
- c) Las teclas al pulsarse no cierran un circuito
- d) El teclado no suena al pulsarlo (no hace click)
- e) Todas son ciertas
- f) Todas son falsas

46. Que sistema de color utilizan las impresoras de inyección de color.

- a) CMYK
- b) RGB
- c) LBA
- d) STI
- e) UMTS
- f) KGB
- g) Ninguno de ellos.
- h) Pueden usar cualquiera de los anteriores.

47. ¿es cierta la siguiente afirmación?: los inyectores piezoeléctricos disparan la tinta por la presión producida en el calentamiento de la gota.

- a) Si
- b) no

48. En un teclado para PC, cuando se suelta una tecla que estaba pulsada:

- a) El teclado produce una interrupción al PC
- b) El teclado envía el código de la tecla al puerto 60h
- c) El teclado no hace nada, sólo se ha liberado una tecla.
- d) El teclado almacena el código de tecla en una memoria y cuando hay pulsadas 10 teclas las envía por DMA al ordenador.
- e) A y B
- f) B y D

49. ¿cuántos fotodetectores lleva un ratón optomecánico?

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5
- f) 6
- g) 7
- h) 8
- i) Este tipo de ratones no lleva fotodetectores

50. ¿qué tipo de escaner necesita un conjunto de lentes más complejo y voluminoso?

- a) CIS
- b) CCD
- c) Los dos igual
- d) Ninguno necesita lentes

51. ¿que componente del escaner limita la resolución de este?

- a) El sensor
- b) El motor
- c) La fuente de iluminación
- d) El ADC
- e) A y B
- f) A Y C
- g) A y D

52. La banda magnética de una tarjeta de crédito es

- a) Un material óptico muy estable
- b) Un material óptico poco estable
- c) Un material magnético de alta coercitividad
- d) Un material magnético de baja coercitividad.
- e) Puede ser óptico o magnético
- f) Un material magneto-óptico.

53. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) En un sistema magnético que utiliza NRZ no se transmite el reloj
- b) En un sistema magnético que utiliza NRZ no se aprovecha bien el medio.
- c) En un sistema magnético que utiliza NRZ no hay zonas sin polarizar.
- d) Todas son ciertas
- e) Todas son falsas.

54. Con la técnica conocida como “dithering” se consigue

- a) Aumentar la velocidad de acceso a memoria.
- b) Disminuir el consumo de tinta de una impresora.
- c) Mejorar la velocidad de barrido horizontal en un monitor
- d) Aumentar la profundidad de color en una impresora a costa de disminuir la resolución
- e) Aumentar simultáneamente la resolución y la profundidad de color en una impresora.

55. En código EFM, el dato almacenado ocupa mayor número de bits que antes de almacenarlo.

Esto se hace para:

- a) Almacenar los datos con mayor calidad.
- b) Recuperar el reloj.
- c) Realizar corrección de errores.
- d) Todas son ciertas.
- e) Ninguna es cierta.
- f) En EFM se utiliza el mismo número de bits para almacenar el dato.

56. ¿Qué frecuencia es más alta en un monitor?

- a) La de barrido horizontal
- b) La de barrido vertical

57. Si hablamos de zonas denominadas “pit” y “land”, nos estamos refiriendo a la estructura de:

- a) Un disco duro
- b) Un disquete.
- c) Un CD-ROM
- d) Una unidad ZIP.
- e) Un sistema de archivos NTFS.
- f) A y B
- g) Ninguno de ellos.
- h) Cualquiera.

58. Un monitor de plasma ¿lleva fósforo?

- a) Si
- b) Si, todos los monitores (CRT, LCD, etc) llevan fósforo para producir la imagen
- c) No, los únicos monitores que llevan fósforo son los CRT
- d) No, ningún monitor lleva fósforo.

59. ¿Cuál de las siguientes opciones está ordenada por orden más lento-más rápido?

- a) EISA, AGP, VESA, PCI-X, PCI
- b) PCI, ISA, AGP, EISA
- c) ISA, EISA, PCI, AGP, PCI-X
- d) VESA, PCI-X, ISA, PCI, AGP
- e) EISA, ISA, PCI, AGP, PCI-X
- f) ISA, EISA, PCI, PCI-X, AGP

60. Un monitor LCD de matriz pasiva, respecto a uno de matriz activa

- a) es más lento
- b) no tiene colores
- c) tiene menos profundidad de color
- d) A y B
- e) B y C
- f) A y C
- g) todas son ciertas
- h) ninguna es cierta

61. Una impresora láser necesita para poder imprimir en color

- a) un tambor
- b) tres tambores
- c) cuatro tambores
- d) puede funcionar con un tambor o con cuatro
- e) las impresoras láser no necesitan tambor para poder imprimir

62. El desvío del haz para el barrido, en un monitor CRT se hace:

- a) Mediante una serie de electrodos distribuidos en fila y columnas
- b) Mediante un conjunto de celdas rellenas de cuarzo.
- c) Mediante la aplicación de campos magnéticos.
- d) Por el movimiento del cañón CRT
- e) En un monitor CRT no se desvía ningún haz.

63. ¿qué tipo de CD se puede grabar más de una vez?

- a) el CD-ROM
- b) el CD-R
- c) el CD-RW
- d) A y B
- e) B y C
- f) todos
- g) ninguno

64. Es posible que a una impresora láser se le sequen los cabezales

- a) Sí, si estamos mucho tiempo sin usarla
- b) No.

65. ¿qué es un disco blue-ray?

- a) Un disco magnético de baja capacidad
- b) Un magneto-óptico
- c) Un soporte óptico con mucha más capacidad que un DVD
- d) Un lector de cintas
- e) Un tipo de sensor óptico que se utiliza en escáner de alta resolución.

66. ¿cual de las siguientes impresoras no utilizan calor en su proceso de impresión?

- a) Láser
- b) Inyección con cabezales térmicos
- c) Inyección con cabezales piezoeléctricos
- d) matriciales
- e) A y C
- f) C y D

67. ¿Con cual de las siguientes tecnologías de displays se puede fabricar un monitor con sólo unos milímetros de fondo y que sea flexible?

- a) CRT
- b) DSTN
- c) STN
- d) OLED
- e) SED
- f) plasma
- g) con ninguno
- h) con todos ellos

68. ¿Cuál de los siguientes tipos de monitores está basado en LCD?

- a) CRT
- b) DSTN
- c) TFT
- d) RGB
- e) OLED
- f) SED
- g) plasma
- h) Ninguno de ellos
- i) A y B
- j) B y C
- k) A y C
- l) todos

69. ¿Qué tecnología usa el láser con menos longitud de onda?

- a) CD-ROM
- b) DVD
- c) CD-RW
- d) Blue-Ray
- e) SATA
- f) todos igual

70. Un lector de CD x52 es capaz de leer un Cd de 74 minutos completo en:

- a) 52 horas
- b) 52 minutos
- c) 52 segundos
- d) un minuto y medio

71. HD DVD es

- a) un nuevo tipo de disco duro (Hard Disc)
- b) Un estándar de almacenamiento óptico de alta capacidad
- c) un tipo de escáner de alta definición (High Definition)
- d) todas son falsas

72. ¿Qué es DRM?

- a) un modelo de reproductor de DVD
- b) un tipo de tarjeta de vídeo
- c) un formato de codificación de la información
- d) un sistema de gestión de derechos digitales
- e) el nuevo sistema operativo de Microsoft
- f) todas son falsas.

PARTE II (2'5 puntos)

1) Almacenamiento magnético: lectura, escritura, codificación.

2) Impresoras: tipos de impresoras, funcionamiento de cada tipo, impresión en color, resolución, profundidad de color.

Desarrollo de Productos Electrónicos

Electrónica de Sistemas

Examen final de la 1ª evaluación

Nombre: _____ Apellidos: _____

Hacer un círculo alrededor de la respuesta correcta (sólo una por pregunta)

- | | | |
|------------------|------------------|------------------|
| 1. ABCDEFGHIJKL | 25. ABCDEFGHIJKL | 49. ABCDEFGHIJKL |
| 2. ABCDEFGHIJKL | 26. ABCDEFGHIJKL | 50. ABCDEFGHIJKL |
| 3. ABCDEFGHIJKL | 27. ABCDEFGHIJKL | 51. ABCDEFGHIJKL |
| 4. ABCDEFGHIJKL | 28. ABCDEFGHIJKL | 52. ABCDEFGHIJKL |
| 5. ABCDEFGHIJKL | 29. ABCDEFGHIJKL | 53. ABCDEFGHIJKL |
| 6. ABCDEFGHIJKL | 30. ABCDEFGHIJKL | 54. ABCDEFGHIJKL |
| 7. ABCDEFGHIJKL | 31. ABCDEFGHIJKL | 55. ABCDEFGHIJKL |
| 8. ABCDEFGHIJKL | 32. ABCDEFGHIJKL | 56. ABCDEFGHIJKL |
| 9. ABCDEFGHIJKL | 33. ABCDEFGHIJKL | 57. ABCDEFGHIJKL |
| 10. ABCDEFGHIJKL | 34. ABCDEFGHIJKL | 58. ABCDEFGHIJKL |
| 11. ABCDEFGHIJKL | 35. ABCDEFGHIJKL | 59. ABCDEFGHIJKL |
| 12. ABCDEFGHIJKL | 36. ABCDEFGHIJKL | 60. ABCDEFGHIJKL |
| 13. ABCDEFGHIJKL | 37. ABCDEFGHIJKL | 61. ABCDEFGHIJKL |
| 14. ABCDEFGHIJKL | 38. ABCDEFGHIJKL | 62. ABCDEFGHIJKL |
| 15. ABCDEFGHIJKL | 39. ABCDEFGHIJKL | 63. ABCDEFGHIJKL |
| 16. ABCDEFGHIJKL | 40. ABCDEFGHIJKL | 64. ABCDEFGHIJKL |
| 17. ABCDEFGHIJKL | 41. ABCDEFGHIJKL | 65. ABCDEFGHIJKL |
| 18. ABCDEFGHIJKL | 42. ABCDEFGHIJKL | 66. ABCDEFGHIJKL |
| 19. ABCDEFGHIJKL | 43. ABCDEFGHIJKL | 67. ABCDEFGHIJKL |
| 20. ABCDEFGHIJKL | 44. ABCDEFGHIJKL | 68. ABCDEFGHIJKL |
| 21. ABCDEFGHIJKL | 45. ABCDEFGHIJKL | 69. ABCDEFGHIJKL |
| 22. ABCDEFGHIJKL | 46. ABCDEFGHIJKL | 70. ABCDEFGHIJKL |
| 23. ABCDEFGHIJKL | 47. ABCDEFGHIJKL | 71. ABCDEFGHIJKL |
| 24. ABCDEFGHIJKL | 48. ABCDEFGHIJKL | 72. ABCDEFGHIJKL |