

Desarrollo de Productos Electrónicos

Electrónica de Sistemas

Examen final 3ª 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 10/110

1. En un sistema basado en microprocesador en el que el acceso a la impresora se hace con instrucciones MOV, la E/S está:

- a) Mapeada en memoria.
- b) Mapeada en E/S
- c) El acceso a E/S se hace siempre con instrucciones MOV
- d) El acceso a E/S no se hace nunca con instrucciones MOV

2. ¿Cuál de las siguientes memorias es más rápida?

- a) SRAM
- b) DRAM
- c) Iguales

3. 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.

4. 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

5. La dirección de la siguiente instrucción que ejecutará la CPU depende de

- a) La ALU
- b) El bus de datos
- c) El contenido del registro AX
- d) El contenido del registro IP
- e) El dato que haya en el bus de control

6. Una SRAM y una DRAM se diferencian en que

- a) La DRAM se borra al cortar la alimentación y la SRAM no
- b) La DRAM es de lectura/escritura y la SRAM de solo lectura
- c) La DRAM no existe
- d) La DRAM es mucho más cara
- e) Ninguna de las anteriores

7. 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

8. La comunicación con los periféricos mediante sondeo (polling)

- a) No se utiliza nunca
- b) Es la forma de comunicación más rápida que existe.
- c) Permite que el microprocesador quede libre de trabajo
- d) Sobrecarga de trabajo al microprocesador.
- e) Es la forma que se utiliza siempre para comunicarse con los periféricos

9. 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.

10. Una memoria EEPROM es una memoria:

- a) Volátil
- b) No volátil

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. El orden lógico en la ejecución de una instrucción es

- a) Leer el código de operación, direccionar la memoria, decodificar la instrucción, ejecutar la instrucción, incrementar el IP
- b) Direccionar la memoria, ejecutar la instrucción, incrementar el IP, leer el código de operación, decodificar la instrucción
- c) Direccionar la memoria, leer el código de operación, decodificar la instrucción, ejecutar la instrucción, incrementar el IP
- d) Decodificar la instrucción, leer el código de operación direccionar la memoria, , ejecutar la instrucción, incrementar el IP

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. ¿cómo se sabe en un microprocesador si el resultado de una suma da cero?
- A través de una línea especial del bus de control
 - Mirando en el registro AX
 - Mirando en el registro de señalizadores (flags)
 - Mirando en el puntero de PILA (SP)
16. Una EEPROM ¿se puede borrar?
- Si, es lo habitual, almacena datos que se borran una y otra vez
 - Si, cuando se corta la alimentación
 - Si, con luz ultravioleta
 - Si, aplicando tensiones más altas que para la lectura
 - A y B
 - no
17. ¿Qué es un DIMM de 168 contactos?
- Un conector para el disco duro
 - Un conector para disquetes
 - Memoria RAM estática
 - Memoria RAM dinámica
 - Memoria caché
 - Ninguna de las anteriores
18. Son funciones de la BIOS
- Almacenar las rutinas de arranque del ordenador
 - Controlar los puertos PCI
 - Almacenar la fecha y hora del sistema
 - A y B
 - A y C
 - Ninguna
 - todas
19. En un sistema con memoria DDR con un bus funcionando a 166MHz utilizaremos memoria:
- DDR66
 - DDR166
 - DDR200
 - DDR333
 - DDR1660
20. ¿qué ocurriría en un ordenador si borrásemos la ROM BIOS?
- El ordenador no arrancaría
 - Nada, en los ordenadores modernos la BIOS no se usa.
 - El equipo iría mucho más lento, ya que la BIOS sirve para acelerar las transferencias a memoria.
 - No podríamos arrancar desde el disco duro, sólo desde un disquete, para solucionar el problema.
 - Habría algunos problemas con operaciones de IO (entrada/salida), como por ejemplo la salida por pantalla.
 - Ocurrirían errores aleatorios durante el uso del equipo.
21. ¿Cuál de los siguientes micros tiene un bus de 32 bits?
- 80386
 - 80486
 - Pentium II
 - Todos
 - Ninguno
22. En un 386, el modo virtual 8086 sirve para:
- Es el modo que se usa cuando el 386 funciona en modo monousuario y monotarea (por ejemplo con ms-dos)
 - Es el modo normal de trabajo del microprocesador.
 - Sirve para ejecutar aplicaciones de MS-DOS dentro de un entorno Windows2000
 - Es el modo por defecto en el que se ejecuta windows2000.
 - El 386 no tiene ese modo de funcionamiento.
23. ¿por qué un microprocesador Crusoe (transmeta) genera menos calor que un Pentium IV?
- Porque es 10 veces más lento
 - Porque no tiene memoria caché
 - Porque modifica la frecuencia de reloj según sus necesidades.
 - Porque se cuele mucho más
 - Porque funciona con un bus del sistema más lento.

24. En un microprocesador, la frecuencia del FSB nos limita la velocidad

- a) De acceso a memoria caché interna
- b) De acceso a memoria RAM
- c) De acceso a los registros
- d) De acceso a la ALU
- e) Del reloj del microprocesador.

25. 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

26. 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

27. En un disco magneto-óptico, la lectura 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

28. ¿qué es el MBR?

- a) Uno de los componentes del sistema operativo
- b) La BIOS
- c) El primer sector de cualquier partición del disco duro
- d) El primer sector del disco duro
- e) El programa de arranque del ordenador
- f) El nombre de una agencia de transporte
- g) Un grupo de música

29. Si aumentamos la memoria de una tarjeta gráfica conseguimos:

- a) Aumentar la velocidad de los gráficos
- b) Aumentar la resolución o el número de colores
- c) Que Windows no se cuelgue nunca
- d) A y B
- e) Todas son falsas

30. 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

31. ¿Cual de los siguientes sistemas de archivos no soporta permisos para directorios y archivos?

- a) NTFS
- b) FAT16
- c) FAT32
- d) EXT2
- e) A y B
- f) B y C
- g) Los permisos no dependen del sistema de archivos sino del sistema operativo

32. Un ratón opto mecánico

- a) Incorpora dos foto sensores para detectar movimientos
- b) Transmite al ordenador movimientos en horizontal
- c) Transmite al ordenador movimientos en vertical
- d) Transmite al ordenador pulsaciones de botones
- e) Todas son ciertas
- f) B, C y D
- g) Todas son falsas

33. 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.

34. 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

35. Cual de los siguientes tipos de soporte se puede borrar:

- a) CD-ROM
- b) CD-R
- c) CD-RW
- d) DVD-ROM
- e) DVD-RAM
- f) B y C
- g) B, C y E
- h) C y E
- i) Todos
- j) Ninguno.

36. ¿Con que tipo de interfaz se consigue mayor velocidad de transferencia entre el disco duro y el ordenador?

- a) SATA
- b) ESDI
- c) ST412
- d) EIDE con UDMA133.
- e) La velocidad de transferencia no depende del interfaz, sino del disco duro.

37. ¿Qué tipo de direccionamiento se utiliza en los discos duros para evitar problemas con los discos muy grandes?

- a) LBA
- b) CHS
- c) DMA
- d) PIO
- e) EFM
- f) RLL
- g) KGB
- h) CIA
- i) FBI
- j) PNV

38. En un sistema FAT, la FAT está duplicada para:
- Mayor velocidad de acceso.
 - Aumentar el tamaño máximo del disco.
 - Porque el disco está partido siempre en dos trozos y hay una FAT para cada uno.
 - Para mayor seguridad.
 - Es falso, la FAT nunca está duplicada.
39. ¿cual de las siguientes impresoras no utilizan calor en su proceso de impresión?
- Láser
 - Inyección con cabezales térmicos
 - Inyección con cabezales piezoeléctricos
 - matriciales
 - A y C
 - C y D
- 40.El teclado de un ordenador provoca una interrupción al microprocesador.
- Cada vez que se pulsa una tecla.
 - Cada vez que se suelta una tecla.
 - Cada vez que se pulsa ENTER después de haber tecleado una frase completa
 - Cada 10 milisegundos
 - El teclado no provoca interrupciones
 - A y B son ciertas
 - A y D son ciertas
 - Ninguna es cierta.
- 41.Si hablamos de zonas denominadas “pit” y “land”, nos estamos refiriendo a la estructura de:
- Un disco duro
 - Un disquete.
 - Un CD-ROM
 - Una unidad ZIP.
 - Un sistema de archivos NTFS.
 - A y B
 - Ninguno de ellos.
 - Cualquiera.
- 42.Un monitor de plasma ¿lleva fósforo?
- Si
 - Si, todos los monitores (CRT, LCD, etc) llevan fósforo para producir la imagen
 - No, lo únicos monitores que llevan fósforo son los CRT
 - No, ningún monitor lleva fósforo.
- 43.Un monitor LCD de matriz pasiva, respecto a uno de matriz activa
- es más lento
 - no tiene colores
 - tiene menos profundidad de color
 - A y B
 - B y C
 - A y C
 - todas son ciertas
 - ninguna es cierta
- 44.¿qué tipos de unidades magnéticas utilizan un láser para el posicionamiento de las cabezas y así conseguir mayor densidad de grabación?
- Los disquetes de 3 ½
 - Los disquetes de 5 ¼
 - Los discos duros
 - las unidades ZIP
 - las LS-120
 - los magneto-opticos de 3 ½
 - C y D
 - D y E
 - E y F
 - todos
 - ninguno

45. En un sistema de archivos de UNIX, los archivos muy grandes (varios GB)
- a) se almacenan directamente en el inodo
 - b) se acceden a través de punteros directos
 - c) se acceden usando punteros indirectos simples
 - d) se acceden usando punteros indirectos dobles
 - e) se acceden usando punteros indirectos triples
46. Es posible que a una impresora láser se le sequen los cabezales
- a) Sí, si estamos mucho tiempo sin usarla
 - b) No.
47. ¿qué es un disco blu-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.
48. Un interfaz serie RS-232 típico en un PC define un conector de
- a) Dos pines, ya que es serie
 - b) Tres pines, transmisión, recepción y masa
 - c) Nueve pines
 - d) No se utiliza RS232 en los Pcs
49. ¿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
50. Cual de los siguientes tipos de monitores necesita generar altas tensiones internamente
- a) CRT
 - b) DSTN
 - c) TFT
 - d) plasma
 - e) OLED
 - f) SED
 - g) Ninguno de ellos
 - h) A y B
 - i) B y C
 - j) A, D y F
 - k) todos
51. ¿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.

52. Cual de las siguientes conexiones es serie:

- a) IDE
- b) puerto de impresora
- c) SATA
- d) PCI
- e) PCI-X
- f) PCI-Express
- g) A y C
- h) C y E
- i) C y F
- j) todas
- k) Ninguna.

53. Cual de los siguientes periféricos puede llevar un CCD en su interior

- a) una impresora de inyección
- b) una impresora láser de negro
- c) una impresora láser de color
- d) un escáner
- e) un teclado
- f) un disco duro
- g) un ratón
- h) una grabadora de DVD

54. Un Sistema Operativo multiusuario y multitarea debe tener prevista la protección

- a) De E/S, haciendo que las instrucciones de E/S sean sólo ejecutables por el S.O.
- b) De memoria, limitando la zona de memoria a la que puede acceder un programa
- c) De CPU, impidiendo que un programa tome el control de la CPU
- d) A y B
- e) B y C
- f) Todas son ciertas
- g) Ninguna es cierta

55. ¿Qué relación hay entre un programa y un proceso?

- a) Son lo mismo
- b) Un programa se convierte en proceso cuando el SO lo carga en memoria para ejecutarlo
- c) Un programa se convierte en varios procesos cuando el SO lo carga en memoria para ejecutarlo
- d) No hay ninguna relación

56. En un sistema operativo con multitarea apropiativa, si un programa se queda colgado ¿afecta al resto de programas?

- a) Si, puede dejar colgado al sistema completo.
- b) No

57. Cuando un programa quiere mandar un documento a la impresora en un sistema operativo multitarea

- a) Lo envía directamente al puerto paralelo sin más consideraciones
- b) Espera a que otros programas liberen la impresora y entonces envía su documento
- c) Se lo manda al sistema operativo para que lo ponga en la cola de impresión

58. Un sistema RAID sirve para

- a) Implementar mecanismos de control de memoria
- b) Implementar mecanismos de control de procesador
- c) Implementar mecanismos de control de E/S
- d) Implementar mecanismos de seguridad en la transmisión de datos
- e) Implementar mecanismos de control de tolerancia a fallos
- f) Implementar mecanismos de control de planificación de CPU
- g) Matar insectos

59. En un sistema operativo monolítico, los drivers de los dispositivos

- a) Forman parte del núcleo del sistema operativo
- b) Son módulos que se cargan aparte.
- c) Puede ser cualquiera de las dos cosas.

60. ¿Qué es necesario en un sistema unix para que un archivo sea ejecutable?

- a) Que tenga extensión .EXE
- b) Que tenga extensión .COM
- c) Que tenga extensión .SH
- d) Que tenga activado el permiso W para el usuario que lo ejecuta.
- e) Que tenga activado el permiso X para el usuario que lo ejecuta.
- f) A o B
- g) A y D
- h) C y D

61. Si en UNIX un directorio no tiene el bit x activado para mí

- a) No puedo ver ese directorio
- b) No puedo ver el contenido de ese directorio
- c) No puedo borrar ese directorio
- d) No puedo ejecutar ese directorio.
- e) No puedo entrar en ese directorio.
- f) Puedo hacer lo que quiera, el bit x no sirve para nada

62. ¿Qué es el shell de unix?

- a) El núcleo del sistema operativo
- b) El entorno gráfico
- c) El intérprete de comandos
- d) Un programa de gráficos
- e) El programa de gestión del arranque
- f) Ninguno de los anteriores

63. ¿Que es la UID?

- a) Es como se denominan los permisos de archivo en UNIX
- b) Un número que identifica a cada proceso
- c) Un número que identifica a cada usuario.
- d) Un número que identifica a cada grupo.
- e) Un componente del Sistema Operativo.
- f) Ninguno de los anteriores

64. En Windows NT la máquina virtual

- a) Sirve para instalar y ejecutar aplicaciones para Windows de 16 bits
- b) Es un interfaz para las aplicaciones Windows de 16 bits, pero no permite la ejecución directa de binarios
- c) Ese subsistema no existe en Windows NT

65. En un sistema Windows NT instalado sobre NTFS, puedo prohibir al administrador que lea mis archivos, quitándole el permiso de lectura

- a) No, al administrador nunca se le puede quitar el permiso de lectura de los archivos
- b) Sí, y ya no podrá hacer nada para leerlos.
- c) Sí, pero no puedo quitarle el permiso de borrado.
- d) Sí, pero no puedo quitarle el permiso de toma de posesión.

66. Un sistema de archivos basado en inodos

- a) Es muy eficiente para almacenar archivos muy pequeños, porque el contenido del archivo se almacena en el propio inodo
- b) No puede gestionar más de 65536 archivos
- c) Tiene problemas importantes a la hora de gestionar archivos muy grandes porque no está preparado para ello.
- d) El tamaño más grande de archivo que puede gestionar es de 1GB
- e) Incorpora mecanismos para gestionar archivos pequeños, medianos y muy grandes.
- f) A y B
- g) A y D
- h) A y E
- i) B y D
- j) C y D

67. Por una línea telefónica ($W=3400\text{Hz}$) se puede transmitir como máximo a

- a) 1700 baudios
- b) 3400 baudios
- c) 6800 baudios
- d) 13600 baudios
- e) 56.000 baudios

68. Una señal de 10Khz ¿puede modular a una portadora de 2Mhz?

- a) No
- b) Si
- c) Depende del tipo de modulación

69. ¿Que tipo de modulación se ve más afectada por el ruido?

- a) AM
- b) FM
- c) ambas por igual.
- d) El ruido no afecta a ninguna de las dos.

70. El ruido térmico

- a) Existe en cualquier circuito o cable de comunicación.
- b) Puede evitarse totalmente
- c) Aparece sólo en equipos cercanos a fuentes de calor intenso.
- d) Aparece debido al acoplamiento entre dos o más líneas que transportan información.
- e) Aparece por efecto de la no linealidad de los equipos.
- f) No existe ese tipo de ruido.

71. Si transmitieramos señales moduladas a frecuencias muy bajas, necesitaríamos:

- a) Antenas muy grandes
- b) Antenas muy pequeñas
- c) No necesitaríamos antenas
- d) El tamaño de la antena no depende de la frecuencia de la portadora.

72. El proceso que consiste en convertir una señal continua en amplitud en discreta en amplitud se llama:

- a) conversión analógico-digital
- b) muestreo
- c) codificación
- d) cuantificación
- e) modulación
- f) codificación
- g) decodificación
- h) multiplexación

73. por una canal con un ancho de banda de 5 Khz, utilizando una señal que puede tomar cuatro valores distintos de amplitud, es posible transmitir como máximo a

- a) 5.000 bps
- b) 10.000 bps
- c) 20.000 bps
- d) no hay límite en la velocidad de transmisión
- e) todas son falsas

74. En el cable de cinta plana que une un disco duro con la placa base, la variación de la corriente en un hilo al transmitir "0" y "1" de forma consecutiva, produce en el hilo contiguo:

- a) Distorsión de amplitud
- b) Distorsión de retardo
- c) Ruido térmico
- d) Ruido de intermodulación
- e) Diafonía
- f) Ruido al ráfagas
- g) Atenuación

75. una onda perfectamente cuadrada (una señal digital ideal) ¿está limitada en banda?

- a) si
- b) no

76. El ruido blanco ¿tiene la misma amplitud a 3Khz que a 3Ghz?

- a) si
- b) no
- c) el ruido blanco rara vez llega a 3Ghz
- d) unas veces si y otras no
- e) depende de si es blanco del todo o si está un poquito moreno.

77. ¿que tipo de ondas sufren más atenuación por los obstáculos?

- a) Las de alta frecuencia
- b) Las de baja frecuencia.
- c) La atenuación no depende de la frecuencia sino de la potencia de la señal.

78. En un sistema de comunicación digital, si conseguimos aumentar la relación señal/ruido en la transmisión:

- a) Quiere decir que habrá más ruido
- b) Podemos aumentar la velocidad de transmisión a través del canal porque podemos transmitir a más baudios
- c) Podemos aumentar la velocidad de transmisión a través del canal porque podemos aumentar el número de niveles
- d) Seguiremos transmitiendo a la misma velocidad, pero se oirá mejor
- e) No pasa nada, la red sigue funcionando sin problemas
- f) El equipo que está conectado a ese cable pierde la conexión a la red
- g) Los bits se salen por el cable y se caen al suelo
- h) La red completa deja de funcionar

79. Al crecer la frecuencia de una señal

- a) aumenta la longitud de onda
- b) disminuye la longitud de onda
- c) la longitud de onda no depende de la frecuencia.

80. si decimos que la atenuación que sufre una señal entre el emisor y el receptor es de 30dB, quiere decir que

- a) la potencia de la señal en el receptor es 30 veces menor que en el emisor
- b) la potencia de la señal en el receptor es 30 veces mayor que en el emisor
- c) la potencia de la señal en el receptor es 100 veces menor que en el emisor
- d) la potencia de la señal en el receptor es 100 veces mayor que en el emisor
- e) la potencia de la señal en el receptor es 1000 veces menor que en el emisor
- f) la potencia de la señal en el receptor es 1000 veces mayor que en el emisor
- g) todas son falsas

81. Un medio de comunicación cuya banda de paso se encuentra entre 20 Mhz y 25 Mhz, presenta una atenuación de 10dB a 22 Mhz y de 15 dB a 24 Mhz, ese efecto se puede considerar

- a) ruido térmico
- b) ruido de intermodulación
- c) Diafonía
- d) ruido impulsivo
- e) distorsión de amplitud
- f) distorsión de retardo
- g) una interferencia

82. Por un canal con un ancho de banda de 100Mhz, si fuera posible que no hubiera ningún tipo de ruido, cual sería la máxima velocidad de transmisión posible

- a) 0
- b) 50 millones de baudios
- c) 100 millones de baudios
- d) 200 millones de baudios
- e) 50 millones de bps
- f) 100 millones de bps
- g) 200 millones de bps
- h) Infinita

83. Una onda que se propaga por un cable que está abierto en el extremo, cuando llega a este extremo en circuito abierto

- a) Termina allí (se atenúa totalmente)
- b) se refleja
- c) Depende de la frecuencia.
- d) depende de la fase
- e) depende de frecuencia y fase.

84. Las señales usadas para comunicaciones se pueden considerar

- a) Radiaciones no ionizantes
- b) Radiaciones ionizantes
- c) Pueden ser de los dos tipos
- d) En comunicaciones no se radia nada

85. ¿qué tipo de emisores radian con mayor potencia?

- a) Las “antenas” de telefonía móvil
- b) las de radio
- c) Las de televisión
- d) Los puntos de acceso wifi
- e) Los teléfonos móviles (el terminal)

86. ¿qué señales tienen mayor longitud de onda?

- a) LF
- b) UHF
- c) MW
- d) VHF
- e) Todas igual

87. Durante una transmisión en un sistema que usa un protocolo por paso de testigo, si se produce una colisión:

- a) Se continúa la transmisión sin tener en cuenta la colisión
- b) Se reintenta la transmisión pasado un tiempo prefijado
- c) Se reintenta la transmisión pasado un tiempo aleatorio
- d) La estación más prioritaria es la que transmite
- e) En un protocolo de este tipo no se producen colisiones nunca

88. Un código con una distancia de hamming de 3 puede:

- a) Detectar errores de 1 bit
- b) Detectar errores de 2 bits
- c) Detectar errores de 3 bits
- d) Corregir errores de 1 bit
- e) Corregir errores de 2 bits
- f) A y B
- g) A, B y C
- h) A y D
- i) A, B, C y D
- j) Todas son ciertas
- k) Ninguna es cierta

89. Cuando se modula en amplitud una señal digital, obtenemos una señal:

- a) AM
- b) FM
- c) PM
- d) ASK
- e) FSK
- f) PSK
- g) MIC
- h) No es posible hacer eso

90. Los códigos CRC se utilizan mucho debido a

- a) Añaden un bit por cada 8 de información.
- b) Su capacidad de detectar errores a ráfagas.
- c) Su capacidad de corregir errores de un bit.
- d) Su capacidad de corregir errores de más de un bit.
- e) Su bajo consumo de potencia
- f) A y B
- g) B y C
- h) C y D
- i) Todas son ciertas
- j) Todas son falsas

91. El algoritmo JPEG es un algoritmo:

- a) De compresión con pérdidas
- b) De compresión sin pérdidas
- c) De cifrado simétrico
- d) De cifrado asimétrico

92. Para los sistemas de firma digital se utilizan sistemas de cifrado:

- a) simétricos
- b) asimétricos
- c) cualquiera de los dos
- d) no se utilizan sistemas de cifrado.

93. En un cable de pares, el trenzado se hace:

- a) Para darle resistencia mecánica.
- b) Para reducir las interferencias
- c) Para reducir la atenuación de la señal.
- d) Para que el cable aguante mayor potencia.
- e) Porque queda mucho más mono ¡donde va a parar!
- f) Los cables de pares nunca se trenzan

94. A que velocidad es necesario muestrear una señal de 50Khz para poder recuperar luego la señal original a partir de las muestras

- a) Al menos a 5KHz
- b) Al menos a 10Khz
- c) Al menos a 25Khz
- d) Al menos a 50Khz
- e) Al menos a 100Khz
- f) No es posible recuperar la señal original a partir de muestras de la señal.

95. La adaptación de impedancias en una línea de transmisión es necesaria para:

- a) Evitar la atenuación de la señal.
- b) Evitar retardos de propagación.
- c) Evitar interferencias
- d) Evitar reflexiones de la señal.
- e) Aumentar la velocidad de transmisión.
- f) Todas son falsas.

96. De los siguientes sistemas de transmisión, en cual NO se usa multiplexación por división en frecuencia.

- a) Transmisión por radio (FM comercial)
- b) transmisión de TV comercial
- c) Transmisión por red ethernet
- d) se usa en todas
- e) no se usa en ninguna

97. Las unidades de datos del nivel de red son

- a) Tramas
- b) Bits
- c) Caracteres
- d) Paquetes
- e) Ficheros
- f) No está definido

98. En una red ethernet montada en estrella:

- a) No hay colisiones, porque es una estrella
- b) No hay colisiones porque el nodo central es el que controla el tráfico de información
- c) Hay colisiones porque es en realidad una red en bus
- d) Hay colisiones porque cualquier estación puede acceder al medio cuando está libre
- e) A y B
- f) B y C
- g) C y D

99. Todas las ethernet x-base-T (10-base-T, 100-base-T, 1000-base-T) se caracterizan por

- a) Tener topología física en bus
- b) Tener topología lógica en anillo
- c) Usar cable coaxial
- d) Transmitir a 100Mbps
- e) Usar cable de pares

100. En una red de conmutación de circuitos

- a) El tiempo de establecimiento de la comunicación es largo
- b) La información puede llegar al destino desordenada
- c) Los retardos en la transmisión pueden ser muy grandes
- d) Se divide la información en paquetes
- e) Se desperdicia el canal cuando no se transmite información
- f) A y E
- g) B y D
- h) B y C
- i) B y E
- j) Ninguna de las anteriores

101. Puede haber dos equipos con la misma dirección MAC

- a) sí
- b) no

102. La red telefónica es una red de conmutación de

- a) Circuitos
- b) Mensajes
- c) Paquetes

103. La velocidad de ATM puede llegar hasta

- a) 33600bps
- b) 64Kbps
- c) 2Mbps
- d) Gbps

104. ¿Cuál de los siguientes dispositivos de red trabaja con tramas?

- a) Router
- b) Repetidor
- c) Puente
- d) Pasarela
- e) Ninguno de ellos

105. ¿Qué tipo de red tiene un mejor sistema de detección y corrección de errores?

- a) Frame Relay
- b) X-25
- c) ATM
- d) La red telefónica
- e) Ninguna detecta errores
- f) Todas usan el mismo sistema
- g) A y B
- h) B y C

106. ¿Cuál de los siguientes tipos de redes ofrece servicios para cursar tráfico isócrono?

- a) X-25
- b) Frame relay
- c) ATM
- d) A y B
- e) B y C
- f) Todas
- g) Ninguna

107. ¿Cuál es la más cara de red de una red de clase C

- a) 255.255.255.255
- b) 255.255.255.0
- c) 255.255.0.0
- d) 255.0.0.0
- e) 0.0.0.0

108. Dos equipos con direcciones 194.106.0.137 y 194.106.1.135, con máscaras de red 255.255.255.0

- a) Pertenece a la misma red
- b) Pertenece a distintas redes
- c) Esas direcciones no son direcciones IP válidas, porque son de 32 bits

109. Las celdas que se utilizan para transmisión de datos en una red ATM son:

- a) Muy grandes (miles de bits), para aprovechar el ancho de banda
- b) Pequeñas (unos pocos bits), para poder garantizar retardos de transmisión.
- c) Depende del tipo de servicio que se contrate.

110. El protocolo TCP es un protocolo.

- a) Orientado a conexión
- b) No orientado a conexión
- c) Fiable
- d) No fiable
- e) A y C
- f) A y D
- g) B y C
- h) B y D

PARTE II (2'5 puntos)

1. Explicar por qué es necesaria la protección en un sistema operativo, cuáles son los tipos de protección que desarrolla un SO y cómo los lleva a cabo
2. Modulación de AM. Concepto de modulación, modulación de AM. Características. Variantes de la modulación de AM.
3. Cifrado: sistemas de clave simple y de clave doble, firma digital

Desarrollo de Productos Electrónicos

Electrónica de Sistemas

Examen final

Nombre: _____ Apellidos: _____

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

- | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|
| 1. ABCDEFGHIJKL | 38.ABCDEFGHIJKL | 75.ABCDEFGHIJKL |
| 2. ABCDEFGHIJKL | 39.ABCDEFGHIJKL | 76.ABCDEFGHIJKL |
| 3. ABCDEFGHIJKL | 40.ABCDEFGHIJKL | 77.ABCDEFGHIJKL |
| 4. ABCDEFGHIJKL | 41.ABCDEFGHIJKL | 78.ABCDEFGHIJKL |
| 5. ABCDEFGHIJKL | 42.ABCDEFGHIJKL | 79.ABCDEFGHIJKL |
| 6. ABCDEFGHIJKL | 43.ABCDEFGHIJKL | 80.ABCDEFGHIJKL |
| 7. ABCDEFGHIJKL | 44.ABCDEFGHIJKL | 81.ABCDEFGHIJKL |
| 8. ABCDEFGHIJKL | 45.ABCDEFGHIJKL | 82.ABCDEFGHIJKL |
| 9. ABCDEFGHIJKL | 46.ABCDEFGHIJKL | 83.ABCDEFGHIJKL |
| 10.ABCDEFGHIJKL | 47.ABCDEFGHIJKL | 84.ABCDEFGHIJKL |
| 11.ABCDEFGHIJKL | 48.ABCDEFGHIJKL | 85.ABCDEFGHIJKL |
| 12.ABCDEFGHIJKL | 49.ABCDEFGHIJKL | 86.ABCDEFGHIJKL |
| 13.ABCDEFGHIJKL | 50.ABCDEFGHIJKL | 87.ABCDEFGHIJKL |
| 14.ABCDEFGHIJKL | 51.ABCDEFGHIJKL | 88.ABCDEFGHIJKL |
| 15.ABCDEFGHIJKL | 52.ABCDEFGHIJKL | 89.ABCDEFGHIJKL |
| 16.ABCDEFGHIJKL | 53.ABCDEFGHIJKL | 90.ABCDEFGHIJKL |
| 17.ABCDEFGHIJKL | 54.ABCDEFGHIJKL | 91.ABCDEFGHIJKL |
| 18.ABCDEFGHIJKL | 55.ABCDEFGHIJKL | 92.ABCDEFGHIJKL |
| 19.ABCDEFGHIJKL | 56.ABCDEFGHIJKL | 93.ABCDEFGHIJKL |
| 20.ABCDEFGHIJKL | 57.ABCDEFGHIJKL | 94.ABCDEFGHIJKL |
| 21.ABCDEFGHIJKL | 58.ABCDEFGHIJKL | 95.ABCDEFGHIJKL |
| 22.ABCDEFGHIJKL | 59.ABCDEFGHIJKL | 96.ABCDEFGHIJKL |
| 23.ABCDEFGHIJKL | 60.ABCDEFGHIJKL | 97.ABCDEFGHIJKL |
| 24.ABCDEFGHIJKL | 61.ABCDEFGHIJKL | 98.ABCDEFGHIJKL |
| 25.ABCDEFGHIJKL | 62.ABCDEFGHIJKL | 99.ABCDEFGHIJKL |
| 26.ABCDEFGHIJKL | 63.ABCDEFGHIJKL | 100.ABCDEFGHIJKL |
| 27.ABCDEFGHIJKL | 64.ABCDEFGHIJKL | 101.ABCDEFGHIJKL |
| 28.ABCDEFGHIJKL | 65.ABCDEFGHIJKL | 102.ABCDEFGHIJKL |
| 29.ABCDEFGHIJKL | 66.ABCDEFGHIJKL | 103.ABCDEFGHIJKL |
| 30.ABCDEFGHIJKL | 67.ABCDEFGHIJKL | 104.ABCDEFGHIJKL |
| 31.ABCDEFGHIJKL | 68.ABCDEFGHIJKL | 105.ABCDEFGHIJKL |
| 32.ABCDEFGHIJKL | 69.ABCDEFGHIJKL | 106.ABCDEFGHIJKL |
| 33.ABCDEFGHIJKL | 70.ABCDEFGHIJKL | 107.ABCDEFGHIJKL |
| 34.ABCDEFGHIJKL | 71.ABCDEFGHIJKL | 108.ABCDEFGHIJKL |
| 35.ABCDEFGHIJKL | 72.ABCDEFGHIJKL | 109.ABCDEFGHIJKL |
| 36.ABCDEFGHIJKL | 73.ABCDEFGHIJKL | 110.ABCDEFGHIJKL |
| 37.ABCDEFGHIJKL | 74.ABCDEFGHIJKL | |