

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 10/69

1 En un dominio Windows NT, los usuarios se deben dar de alta

- A) Sólo en el controlador de dominio
- B) En cada equipo del dominio
- C) No es necesario dar de alta usuarios

2 ¿Qué tipo de sistema de archivos soporta compresión de archivos?

- A) NTFS
- B) EXT2
- C) UFS
- D) FAT16
- E) FAT32
- F) B y D
- G) D y E
- H) A, D y E
- I) Todos

3 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

4 Cuando en un sistema operativo en red, usamos parte del disco duro de un ordenador remoto como si fuera un disco duro local (unidad Z: por ejemplo), que componente del S.O. El equipo remoto nos proporciona ese servicio

- A) El gestor de procesos
- B) El gestor de memoria
- C) El gestor de E/S
- D) El servidor de ficheros
- E) El servidor de comunicaciones

5 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

6 Qué es lo que diferencia un S.O. de tiempo compartido de otro de tiempo real

- A) No hay diferencia
- B) Las restricciones en los tiempos de respuesta
- C) El SO de tiempo compartido es multitarea y el de tiempo real no
- D) El SO de tiempo real es multitarea y el de tiempo compartido no
- E) El tamaño del sistema operativo
- F) Ninguna de las anteriores

7 ¿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

8 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

9 ¿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

10 ¿Cuál de los siguientes micros lleva el coprocesador matemático incorporado?

- A) Una comunicación es full-duplex
- B) Cuando los dos extremos pueden hablar y escuchar
- C) Cuando los dos extremos pueden hablar a la vez
- D) Cuando se transmite por dos pares de hilos
- E) Cuando la velocidad es muy alta

11 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

12 Si en UNIX un directorio no tiene el bit x activado para mi

- 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

13 La frecuencia de las señales usadas en comunicaciones está

- A) Por encima de la de la luz visible
- B) Por debajo de la de la luz visible
- C) Se utiliza cualquier frecuencia

14 ¿Qué señales se ven más atenuadas por los obstáculos?

- A) Las de frecuencias más altas
- B) Las de frecuencias más bajas
- C) Todas igual
- D) Ninguna

15 Un protocolo en la que hay una estación maestra que o bien transmite o da turnos de palabra a las de Durante una transmisión en un sistema que usa un protocolo CSMA/CD, si se produce una colisión:

- A) Se continúa la transmisión sin tener en cuenta la colisión
- B) Se reintentará la transmisión pasado un tiempo prefijado
- C) Se reintentará 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

16 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 reintentará la transmisión pasado un tiempo prefijado
- C) Se reintentará 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

17 Los niveles OSI son:

- A) 1=físico , 2=enlace ,3=transporte ,4=red
- B) 1=red , 2=físico ,3=presentación ,4=sesion
- C) 1=enlace , 2=físico ,3=transporte ,4=red
- D) 1=físico , 2=red ,3=enlace ,4=transporte
- E) 1=físico , 2=sesión ,3=aplicación ,4=red
- F) 1=físico , 2=enlace ,3=sesión ,4=red
- G) 1=físico , 2=enlace ,3=red ,4=transporte
- H) 1=transporte , 2=físico ,3=red ,4=enlace
- I) 1=red , 2=físico ,3=enlace ,4=transporte

18 Las unidades de datos del nivel físico son

- A) Las unidades de datos del nivel de red son
- B) Tramas
- C) Bits
- D) Caracteres
- E) Paquetes
- F) Ficheros
- G) No está definido

19 La dispersión que sufre la luz en la fibra depende:

- A) Del tipo de fibra
- B) Del tipo de fuente de luz
- C) De la longitud de la fibra
- D) De todos ellos
- E) De ninguno

20 En que tipo de transmisión se utilizan enlaces punto a punto:

- A) Radiodifusión comercial de FM
- B) Radioenlaces terrestres
- C) Enlaces por satélite
- D) En todos ellos
- E) En ninguno.

21 Un satélite geoestacionario es un satélite que

- A) No se mueve, está totalmente quieto.
- B) Gira a la misma velocidad que la tierra
- C) Está fijo en la superficie de la tierra.
- D) Está anclado en una torre a unas decenas de metros por encima de la superficie de la tierra

22 En un sistema que sigue el modelo OSI, la capa de nivel 3 de un equipo se comunica:

- A) Con la capa de nivel 3 de otro equipo a través del protocolo de nivel 3
- B) Con todas las capas de ese equipo y de los demás
- C) Con todas las capas de ese equipo
- D) Con todas las capas de los demás equipos
- E) Con la capa de nivel 2 de ese equipo a través del interfaz entre las capas 2 y 3
- F) Con la capa de nivel 4 de ese equipo a través del interfaz entre las capas 3 y 4
- G) E y F
- H) A, E y F
- I) A y C

23 ¿Qué nivel es el responsable del encaminamiento de la información en redes con distintos posibles caminos entre origen y destino?

- A) El nivel de enlace
- B) El nivel de red
- C) El nivel de transporte
- D) El nivel de presentación
- E) El nivel de sesión
- F) El nivel físico

24 ¿Qué nivel del modelo OSI es el responsable de establecer una comunicación libre de errores entre dos equipos adyacentes?

- A) Enlace
- B) Red
- C) Transporte
- D) Presentación
- E) Sesión
- F) Físico

25 El protocolo HDLC es un protocolo de nivel de

- A) Red.
- B) Físico
- C) Enlace
- D) Aplicación
- E) Transporte
- F) Sesión
- G) Ninguno de los anteriores

26 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

27 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

28 ¿qué tipo de señal es más inmune al ruido?

- A) ASK
- B) FSK
- C) Las dos igual.

29 ¿Con cuál de las siguientes modulaciones podemos transmitir más de 1 bit por baudio?

- A) ASK
- B) FSK
- C) PSK
- D) QAM
- E) MIC
- F) No es posible hacer eso

30 El código de paridad cruzada, 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 y D
- H) Todas son ciertas
- I) Todas son ciertas excepto E
- J) Ninguna es cierta

31 La multiplexación por división en el tiempo se usa

- A) En sistemas analógicos
- B) En sistemas digitales
- C) Puede usarse en cualquiera de los dos
- D) No se usa en ninguno

32 ¿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.

33El 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.

34Los 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

35El algoritmo JPEG es un algoritmo:

- A)De compresión con pérdidas
- B)De compresión sin pérdidas
- C)De cifrado simétrico
- D)De cifrado asimétrico

36Para 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.

37En un protocolo de ventana deslizante con tamaño de ventana 10

- A)Se puede utilizar un ancho de banda de 10Mhz
- B)Se pueden enviar tramas de datos de 10bits
- C)Se pueden enviar tramas de datos de 10Kbits
- D)Se pueden enviar tramas de datos de 10Mbits
- E)Se pueden enviar 10 tramas de datos sin esperar confirmación
- F)Se pueden enviar datos a 10Kbps
- G)Todas son falsas.

38En 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

39Una señal de 10Khz ¿puede modular a una portadora de 2Mhz?

- A)No
- B)Si
- C)Depende del tipo de modulación

40Una señal de 2Mhz ¿puede modular a una portadora de 10Khz?

- A)No
- B)Si
- C)Depende del tipo de modulación

- 41 ¿cuál de los siguientes dispositivos sirven para unir redes que trabajan con distintos protocolos?
- A) Repetidor
 - B) Router
 - C) Puente
 - D) Pasarela
 - E) No se pueden unir redes con distintos protocolos
- 42 La red telefónica es una red de conmutación de
- A) Circuitos
 - B) Mensajes
 - C) Paquetes
- 43 ¿cual de las siguientes enumeraciones de redes está ordenada de menor a mayor velocidad de transmisión?
- A) x-25, frame relay, ATM
 - B) ATM, FR, X25
 - C) X25, FR, ATM
 - D) FR, X25, ATM
- 44 ¿una red x25 es una red de conmutación
- A) de circuitos
 - B) De mensajes
 - C) De paquetes
- 45 ¿Cuál de las siguientes listas está ordenada de menor a mayor según el nivel OSI de trabajo de los dispositivos?
- A) Puente, pasarela, router, repetidor
 - B) Repetidor, puente, router, pasarela
 - C) Repetidor, router, puente, pasarela
 - D) Pasarela, router, puente, repetidor
 - E) Router, repetidor, puente, pasarela
- 46 ¿Qué tipo de red tiene un mejor sistema de detección y corrección de errores?
- A) Frame Realy
 - B) X-25
 - C) ATM
 - D) La red telefónicas
 - E) Ninguna detecta errores
 - F) Todas usan el mismo sistema
 - G) A y B
 - H) B y C
- 47 ¿cual de los siguientes tipos de redes ofrece garantías de caudal mínimo?
- A) X-25
 - B) Frame relay
 - C) ATM
 - D) A y B
 - E) B y C
 - F) Todas
 - G) Ninguna
- 48 ¿Cuál es la principal diferencia entre TCP y UDP?
- A) TCP es un protocolo de nivel de transporte y UDP de nivel de red
 - B) TCP es un protocolo de nivel de enlace y UDP de nivel de red
 - C) TCP es orientado a conexión y UDP no
 - D) TCP es fiable y UDP no
 - E) UDP sólo se utiliza para mensajes de control de la red
 - F) A y C
 - G) C y D
 - H) C y E
 - I) Ninguna es cierta

49 PPP es un protocolo de nivel de

- A) Físico
- B) Enlace
- C) Red
- D) Transporte
- E) Sesión
- F) Presentación
- G) Aplicación

50 Dos equipos con direcciones 194.106.0.137 y 194.106.1.135, con máscaras de red 255.0.0.0

- A) Pertenecen a la misma red
- B) Pertenecen a distintas redes
- C) Esas direcciones no son direcciones IP válidas, porque son de 32 bits

51 ¿Cuál de los siguientes niveles de una red MAC pertenece al nivel de enlace?

- A) El MAC
- B) El LLC
- C) Los dos
- D) Ninguno
- E) Las redes locales no tienen LLC

52 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

53 ¿Cuál es la principal diferencia entre TCP y UDP?

- A) TCP es un protocolo de nivel de transporte y UDP de nivel de red
- B) TCP es un protocolo de nivel de enlace y UDP de nivel de red
- C) TCP es orientado a conexión y UDP no
- D) TCP es fiable y UDP no
- E) UDP sólo se utiliza para mensajes de control de la red
- F) A y C
- G) C y D
- H) C y E
- I) Ninguna es cierta

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

- A) Si un equipo transmite información por una línea a 2000 baudios utilizando codificación multinivel, con 4 niveles, que velocidad de transmisión en bits/s está utilizando
- B) 1000 bits/s
- C) 2000 bits/s
- D) 4000 bits/s
- E) 8000 bits/s
- F) No es posible hacer eso
- G)

55 A qué velocidad es necesario muestrear una señal de 50 KHz para poder recuperar luego la señal original a partir de las muestras

- A) Al menos a 5 KHz
- B) Al menos a 10 KHz
- C) Al menos a 25 KHz
- D) Al menos a 50 KHz
- E) Al menos a 100 KHz
- F) No es posible recuperar la señal original a partir de muestras de la señal.

56El protocolo IP 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

57El 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

58El protocolo PPP es un protocolo de nivel.

- A)Físico
- B)Enlace
- C)Red.
- D)Transporte.
- E)Sesión
- F)Presentación
- G)Aplicación.

59La velocidad de X25 llega típicamente hasta

- A)33600bps
- B)64Kbps
- C)2Mbps
- D)Gbps

60La principal ventaja de los repetidores es que

- A)Aíslan tráfico, reduciendo el número de colisiones
- B)Permiten aumentar la longitud de la red
- C)Realizan conversiones de protocolos
- D)A y B
- E)B y C
- F)Todas
- G)Ninguna

61¿cual 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

62¿cual de los siguientes tipos de redes utiliza las unidades de datos más pequeñas a nivel de enlace?

- A)X-25
- B)Frame relay
- C)ATM
- D)A y B

63 ¿En que tipo de red ethernet se utilizan concentradores?

- A) 10base5
- B) 10baseT
- C) 10base2
- D) Todas las redes utilizan concentradores
- E) Ninguna red ethernet usa concentradores, porque son redes en bus

64 ¿Qué protocolo se utiliza para transformar direcciones IP en direcciones MAC en una red local?

- A) TCP
- B) IP
- C) DNS
- D) HTTP
- E) FTP
- F) ARP
- G) POP3
- H) SMTP

65 ¿Cual de las siguientes direcciones de red no es válida en un equipo conectado directamente a internet?

- A) 192.168.1.1
- B) 192.168.2.2
- C) 192.168.3.3
- D) Todas son válidas
- E) Ninguna es válida

66 ¿Cual 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
- F) Las redes de clase C no usan máscara de red

67 ¿Para que sirve un sistema de doble anillo en una red FDDI?

- A) Para transmitir por un anillo los datos y por otro la información de control.
- B) Para transmitir al doble de velocidad.
- C) Para corrección de errores en las tramas enviadas
- D) Para recuperarse en caso de una rotura del anillo.
- E) Esa estructura no se utiliza en redes FDDI
- F)

68 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

69 Cuando un sistema de transmisión de datos está estructurado según el modelo OSI, ¿Que trama de datos tiene mayor tamaño, la de nivel 2 o la de nivel 3 ?

- A) La de nivel 2, ya que incluye la trama de nivel 3 completa y más datos
- B) La de nivel 3 ya que incluye la trama de nivel 2 completa y más datos
- C) depende del tipo de información que estemos transmitiendo
- D) son iguales porque los formatos de trama son normalizados y de longitud fija

PARTE II (2'5 puntos)

1. Conmutación. Explica los diferentes tipos de redes conmutadas y las ventajas e inconvenientes de cada uno.
2. Redes TCP/IP. Tipos de redes que permite interconectar. Direccionamiento. Direcciones IP, puertos. Comunicación entre aplicaciones.

Desarrollo de Productos Electrónicos

Electrónica de Sistemas

Examen final de la 3ª evaluación

Curso 03/04

Nombre: _____ Apellidos: _____

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

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