

DAW - C1 - T1 Test

Conteste las siguientes preguntas marcando con un círculo la opción correcta. Si quiere rectificar puede hacerlo una sola vez por pregunta tachando el círculo y haciendo uno nuevo sobre otra opción. Las respuestas acertadas suman, las respuestas incorrectas penalizan, las respuestas en blanco no puntúan. Nota = Aciertos * 10/35 - Errores * 10/35 * 1/3

No es posible utilizar ningún tipo de material complementario durante la realización del test.

1. En 1998 una norma ISO introduce los prefijos binarios para evitar confusiones. Desde entonces:
 - a) 1KB = 1KiB = 1024 Bytes
 - b) 1KB = 1000 Bytes y 1KiB = 1024 Bytes
 - c) 1KB = 1KiB = 1000 Bytes
 - d) Ninguna de las anteriores
2. 1024 Bytes
 - a) Son 2^{10} Bytes = 1KiB
 - b) Son 10^3 Bytes = 1KB
 - c) Es 1MiB - 1KiB
 - d) Es 1MB - 1KB
3. $4 \cdot 2^{30}$ Bytes son
 - a) 4GB
 - b) 4MB
 - c) 4TiB
 - d) 4GiB
4. 1PiB son
 - a) 2^{60} Bytes
 - b) 2^{10} TB
 - c) 2^{10} TiB
 - d) 10^{15} Bytes
5. 1Mg es
 - a) 1000000 g
 - b) $1024 * 1024$ g
 - c) $1\text{Ki} * 1\text{Ki}$ g
 - d) Ninguna de las anteriores
6. 1µs es
 - a) 0.00001 segundos
 - b) 0.0001 segundos
 - c) 0.001 segundos
 - d) 10^{-6} segundos
7. Respecto a Turing y sus máquinas
 - a) Una máquina de Turing se comporta como un algoritmo determinado
 - b) Puede escribirse una máquina que se comporte como cualquier otra, esta es una máquina universal
 - c) Una máquina universal es como un SO, un programa que controla a otros
 - d) Todas las respuestas son ciertas
8. ¿Qué afirmación es correcta?
 - a) $1111_{\text{binario}} = \text{FFFF}_{\text{hexadecimal}}$
 - b) $0_{\text{octal}} = 1_{\text{binario}}$
 - c) $1111\ 1111_{\text{binario}} = 127_{\text{decimal}}$
 - d) $1111_{\text{binario}} = \text{F}_{\text{hexadecimal}}$
9. Con N bits
 - a) Se pueden expresar 2^N combinaciones
 - b) Se pueden expresar 2^{N-1} combinaciones
 - c) Se pueden expresar $2^{N-1}+1$ combinaciones
 - d) Se pueden expresar $2^{N-1}+2$ combinaciones
10. Con un entero de 8bits sin signo es posible representar
 - a) de 0 a 256
 - b) de 0 a 28^{-1}
 - c) de 0 a $28^{-1} + 1$
 - d) Ninguna de las anteriores
11. Dado el dato binario 10101010
 - a) MSB es 1 y LSB es 1
 - b) MSB es 0 y LSB es 1
 - c) MSB es 1 y LSB es 0
 - d) MSB es 0 y LSB es 0

12. Dado el dato binario 10101010

- a) Corresponde al valor decimal $2^7+2^5+2^3+2^1$
- b) En decimal es 127
- c) Corresponde al valor hexadecimal AF
- d) Corresponde al valor hexadecimal FA

13. Según Nyquist, para digitalizar una señal que tiene $f_{min}=10\text{KHz}$ y $f_{max}=60\text{KHz}$ se necesita una frecuencia de muestreo

- a) De 50KHz
- b) De 60KHz
- c) Superior o igual a 50KHz
- d) Superior o igual a 100KHz

14. Al digitalizar una señal, siempre se introduce un error

- a) En el muestreo y en la cuantificación
- b) En la cuantificación, en el muestreo no se introduce error si se cumple con Nyquist
- c) En el muestreo, en la cuantificación no se introduce error si se cumple con Nyquist
- d) Si se cumple con Nyquist no se introduce ningún error

15. El sistema operativo MS-DOS

- a) Fue diseñado por Bill Gates junto a Paul Allen
- b) Fue escrito por Richard Stallman como base de GNU
- c) Estuvo basado en Quick and Dirty OS que fue escrito por Tim Paterson en mes y medio
- d) Estuvo basado en Unix

16. Sobre GNU y Linux

- a) El proyecto GNU fue iniciado por Richard Stallman con el objetivo de conseguir un sistema operativo completo libre
- b) Aunque GNU quiere decir GNU is not Unix el sistema operativo sigue el diseño de Unix
- c) Linus Torvalds comenzó el desarrollo de Linux, un núcleo libre que utiliza la licencia GPL del proyecto GNU
- d) Todas las anteriores respuestas son ciertas

17. En la arquitectura de Von Neumann

- a) Se utiliza la misma memoria para guardar instrucciones y datos
- b) Se utilizan memorias diferentes para las instrucciones y los datos
- c) La CPU puede acceder directamente tanto a memoria principal como a memoria secundaria
- d) Ninguna de las anteriores respuestas es cierta

18. CISC vs RISC

- a) Las CPUs RISC cuentan con un juego de instrucciones básico y normalmente un gran banco de registros
- b) Las CPUs CISC cuentan con un juego de instrucciones básico y normalmente un gran banco de registros
- c) Las CPUs RISC cuentan con un juego de instrucciones completo y normalmente un pequeño banco de registros
- d) Las CPUs CISC cuentan con un juego de instrucciones completo y normalmente un gran banco de registros

19. La memoria

- a) principal y secundaria pueden ser directamente accedidas por la CPU
- b) principal puede ser directamente accedida por la CPU, para acceder a la memoria secundaria se necesita realizar operaciones I/O
- c) cache tiene una gran capacidad y su función es presentar un espacio de almacenamiento persistente
- d) persistente siempre necesita alimentación

20. Escalar vs Vectorial

- a) SIMD es una máquina completamente escalar
- b) SIMD es una máquina completamente vectorial
- c) MIMD es una máquina completamente escalar
- d) SISD es una máquina completamente escalar

21. Memoria virtual, buffers y cache

- a) La memoria virtual es la más rápida, seguida de los buffers y la cache

- b) La memoria virtual es rápida, los buffers se utilizan para adaptar procesos que funcionan a velocidades diferentes y la cache sirve para ganar en velocidad al evitar accesos
 - c) La memoria virtual es lenta, los buffers se utilizan para adaptar procesos que funcionan a velocidades diferentes y la cache sirve para ganar en velocidad al evitar accesos
 - d) La memoria cache es económica y tremendamente rápida
22. Respecto a los puertos y buses
- a) SAS es la versión serie de SATA y ATA de SCSI
 - b) SATA es la versión serie de ATA y SAS de SCSI
 - c) SAS es la versión serie de SCSI y ATA de SATA
 - d) ATA es la versión serie de SATA y SAS de SCSI
23. Sobre los discos duros
- a) En una placa SAS es posible conectar un disco SAS o SATA
 - b) En una placa SATA es posible conectar un disco SAS o SATA
 - c) en una placa SAS es posible conectar un disco SCSI o SATA
 - d) en una placa PATA es posible conectar un disco PATA o SATA
24. La interfaz Thunderbolt
- a) Es un desarrollo de Intel, que antes tenía el nombre Light Peak y hace uso de tecnología óptica permitiendo la comunicación a 10Gbps
 - b) Es un desarrollo de Intel, que antes tenía el nombre Light Peak y en su primera versión comercial es eléctrica permitiendo la comunicación a 10Gbps
 - c) Es una interfaz futura que tiene por objetivo reemplazar a USB, Firewire y otros buses
 - d) Está incluida en todas las tabletas multitouch
25. Marque la afirmación correcta
- a) Las impresoras de inyección de tinta son económicas y tienen un coste de impresión por página muy reducido
 - b) Las impresoras de inyección de tinta no son económicas pero tienen un coste de impresión por página muy reducido
 - c) Las impresoras laser son muy económicas pero tienen un coste de impresión por página muy elevado
 - d) Ninguna de las anteriores afirmaciones es cierta
26. Respecto a las imágenes bitmap/vectoriales
- a) En el caso de una imagen bitmap, se necesita un volumen de información proporcional al número de pixels y su profundidad de color
 - b) Una imagen bitmap que se imprime/muestra a un gran tamaño necesita una gran resolución para que no se vea pixelada
 - c) Una imagen vectorial ofrece la misma calidad independientemente del tamaño al que se imprima/muestre
 - d) Todas las anteriores afirmaciones son correctas
27. Respecto a los monitores
- a) Los CRT pueden ofrecer una excelente imagen y ser finos
 - b) Los TFT pueden ofrecer una excelente imagen y ser finos
 - c) Las pantallas TFT/LCD y de tinta electrónica son delgadas, pero solo se ven bien al sol los TFT/LCD
 - d) Todas las respuestas son correctas
28. La función de un SAI/UPS
- a) Es evitar que el sistema informático se quede sin alimentación de forma abrupta, permitiendo un apagado correcto
 - b) Es mantener funcionando el sistema informático durante cortes prolongados en el suministro eléctrico
 - c) Es encender de manera automática al ordenador una vez que se restablece el suministro eléctrico
 - d) Todas las respuestas son correctas
29. Respecto a los SSD
- a) Cuando están instalados constituyen parte de la memoria principal
 - b) Cuando están instalados constituyen parte de la memoria secundaria

- c) Aunque son más rápidos que los discos tradicionales son más ruidosos y consumen más energía
d) Las opciones B y C son correctas
30. La ley de Moore
- a) dice que cada dos meses se duplica la capacidad de integrar transistores en un circuito integrado
b) dice que cada dos años se duplica la capacidad de integrar transistores en un circuito integrado
c) garantiza que los equipos informáticos mantengan su precio
d) se podrá cumplir de manera indefinida
31. Los μ P ARM
- a) Son la familia de μ P más extendida ya que están presentes en la mayoría de dispositivos móviles
b) Utilizan una arquitectura RISC
c) Su éxito depende de su eficiencia energética
d) Todas las respuestas son correctas
32. En la actualidad, el diseño de μ P
- a) Intenta integrar más núcleos en lugar de subir la frecuencia de reloj
b) Presta mucha atención a la eficiencia energética
c) Las opciones A y B son ciertas
d) Ninguna de las anteriores respuestas es cierta
33. Respecto a las comunicaciones
- a) Una llamada de teléfono fijo es una comunicación *simplex*
b) Una red Ethernet cableada normalmente es *Half-duplex* mientras que una WiFi es *Full-duplex*
c) Una llamada de teléfono fijo es una comunicación *Full-duplex*, también lo suele ser una Ethernet cableada pero una WiFi es *Half-duplex*
d) Ninguna de las anteriores respuestas es cierta
34. Un controlador de entrada salida
- a) Consigue mayor eficiencia si combina DMA con espera activa
b) Consigue mayor eficiencia al utilizar DMA
c) Es más complejo cuando utiliza *polling*
d) Todas las anteriores afirmaciones son correctas
35. En un sistema informático se utiliza un bus de 32bits
- a) Se podría reemplazar por un bus serie
b) Si se desea que la versión serie alcance la misma velocidad efectiva, debería funcionar a una frecuencia de reloj 32 veces más alta
c) Se podría utilizar un bus de 64 bits con la mitad de la velocidad de reloj y se alcanzaría la misma velocidad efectiva
d) Todas las anteriores afirmaciones son ciertas