

1. ¿Cuál de las siguientes definiciones describe mejor el concepto de dato en el contexto de un sistema de información?

- a) Un conjunto de resultados ya procesados y listos para tomar decisiones.
- b) Una representación simbólica, numérica o alfabética de un atributo o variable.
- c) Una instrucción que la CPU ejecuta directamente sin necesidad de memoria.
- d) Un informe generado por el usuario final tras consultar una base de datos.

2. Según la clasificación de datos en un sistema de información, ¿cuáles son los datos que se muestran al usuario ya agrupados, ordenados y convertidos en información relevante?

- a) Datos de entrada.
- b) Datos intermedios.
- c) Datos de salida.
- d) Datos fijos.

3. ¿Qué característica debe cumplir la información para que no genere dudas sobre su significado y sea adecuada para su uso?

- a) Volatilidad.
- b) Integridad.
- c) Inequívoca.
- d) Redundancia.

4. Un sistema de información está formado por varios elementos. ¿Cuál de los siguientes conjuntos recoge correctamente sus componentes básicos?

- a) Personas, procesos del negocio y equipos de tecnologías de la información.
- b) Memoria RAM, teclado, monitor e impresora.
- c) Solo hardware y software, sin intervención humana.
- d) Datos, antivirus y navegador web.

5. ¿Cuál es la función principal de una base de datos dentro de un sistema de información?

- a) Ejecutar instrucciones aritméticas y lógicas.
- b) Almacenar toda la información necesaria para la toma de decisiones.
- c) Servir como periférico de salida.
- d) Sustituir al sistema operativo en el arranque.

6. ¿Qué tipo de sistema de información analiza grandes volúmenes de datos para facilitar decisiones complejas?

- a) TPS.
- b) DSS.
- c) MIS.
- d) BPM.

7. En la clasificación de generaciones de ordenadores, ¿qué característica define mejor a la cuarta generación?

- a) Uso de válvulas de vacío y tarjetas perforadas.
- b) Aparición del microprocesador y de los ordenadores personales.
- c) Uso exclusivo de lenguajes ensambladores y memorias de núcleos de ferrita.
- d) Desarrollo de computación cuántica e inteligencia artificial avanzada.

8. ¿Cuál fue una de las principales novedades de la tercera generación de ordenadores?

- a) El uso de circuitos integrados y la aparición de los primeros sistemas operativos.
- b) La sustitución de transistores por válvulas.
- c) La incorporación de computación cuántica.

d) El nacimiento de los smartphones.

9. En la arquitectura de Von Neumann, ¿cuál es la causa principal del llamado cuello de botella?

- a) La memoria solo puede almacenar instrucciones, no datos.
- b) La CPU y la memoria comparten un bus común para instrucciones y datos.
- c) Cada registro tiene una capacidad demasiado alta.
- d) No existe unidad de control.

10. ¿Qué diferencia fundamental tiene la arquitectura Harvard respecto a Von Neumann?

- a) No utiliza CPU.
- b) Elimina por completo los buses de datos.
- c) Solo permite operaciones en lenguaje máquina.
- d) Divide la memoria principal en memoria de instrucciones y memoria de datos.

11. Según la taxonomía de Flynn, ¿qué tipo de arquitectura corresponde a una máquina con una sola secuencia de instrucciones y una sola secuencia de datos?

- a) SIMD.
- b) MISD.
- c) SISD.
- d) MIMD.

12. La ley de Amdahl establece principalmente que:

- a) El número de transistores se duplica cada dos años.
- b) La mejora total del rendimiento está limitada por la parte del proceso que no puede paralelizarse.
- c) La memoria RAM siempre es más rápida que la CPU.
- d) Un sistema paralelo siempre duplica su rendimiento.

13. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los buses de un ordenador es correcta?

- a) El bus de direcciones transporta datos numéricos entre periféricos.
- b) El bus de control transmite señales como lectura, escritura o interrupciones.
- c) El bus de datos solo se usa para arrancar el sistema operativo.
- d) El bus serie transmite varios bits simultáneamente por múltiples líneas.

14. ¿Qué diferencia hay entre un bus paralelo y un bus serie?

- a) El bus paralelo transmite varios bits a la vez por varias líneas, y el serie los transmite uno a uno por una sola línea.
- b) El bus paralelo siempre es más lento que el serie.
- c) El bus serie solo existe en la memoria RAM.
- d) No hay ninguna diferencia real entre ambos.

15. ¿Qué describe mejor a la unidad de control de la CPU?

- a) Se encarga de almacenar permanentemente los archivos del usuario.
- b) Coordina y supervisa el funcionamiento del procesador mediante señales y microórdenes.
- c) Realiza únicamente operaciones de coma flotante.
- d) Sustituye al bus de direcciones.

16. ¿Qué función tiene el contador de programa (CP) dentro de la CPU?

- a) Guarda el resultado final de una operación aritmética.
- b) Contiene la dirección de la siguiente instrucción que debe ejecutarse.
- c) Indica la capacidad total de la memoria RAM.
- d) Traduce directamente código fuente a lenguaje máquina.

17. ¿Cuál de las siguientes opciones define mejor la arquitectura RISC?

- a) Conjunto de instrucciones complejo, con muchas operaciones por instrucción.
- b) Conjunto reducido de instrucciones, generalmente de tamaño fijo y ejecución rápida.
- c) Arquitectura destinada solo a mainframes IBM.
- d) Arquitectura sin registros internos.

18. Sobre las medidas de potencia de un microprocesador, ¿cuál afirmación es correcta?

- a) Los FLOPS miden operaciones de coma flotante por segundo.
- b) Los MIPS permiten comparar cualquier CPU, aunque tengan distinto conjunto de instrucciones.
- c) La velocidad de reloj se mide en bytes por segundo.
- d) El IPC indica el número de bits que caben en un registro.

19. En relación con la memoria RAM, ¿cuál de estas afirmaciones es correcta?

- a) Es una memoria no volátil que conserva siempre los datos al apagar el equipo.
- b) Solo sirve para almacenar el BIOS.
- c) Es volátil y se borra su contenido al quedarse sin alimentación eléctrica.
- d) No permite lectura ni escritura.

20. ¿Qué diferencia principal existe entre BIOS y UEFI?

- a) UEFI es anterior a BIOS y funciona solo en 8 bits.
- c) BIOS permite Secure Boot y UEFI no.
- b) BIOS solo se usa en dispositivos móviles.
- d) UEFI añade interfaz más moderna, arranque más rápido y soporte para discos de más de 2 TB.

21. ¿Cuál de las siguientes opciones describe correctamente la arquitectura Von Neumann?

- a) La memoria de instrucciones y la memoria de datos están separadas físicamente.
- b) La CPU, la memoria y los dispositivos de entrada/salida trabajan con buses independientes para instrucciones y datos.
- c) Usa una memoria común para datos e instrucciones, compartiendo el mismo bus de datos.
- d) Solo puede utilizarse en sistemas con arquitectura RISC.

22. ¿Qué característica define mejor la arquitectura Harvard?

- a) Emplea una única memoria principal para instrucciones y datos, lo que provoca el cuello de botella de Von Neumann.
- b) Está pensada únicamente para superordenadores vectoriales.
- c) No utiliza CPU, sino exclusivamente coprocesadores.
- d) Separa la memoria de instrucciones y la memoria de datos, permitiendo simultanear operaciones.

23. Señala la afirmación correcta sobre Von Neumann y Harvard:

- a) En Von Neumann se elimina por completo el uso de buses.
- b) En Harvard, instrucciones y datos pueden transmitirse por buses exclusivos distintos.
- c) En Von Neumann la memoria principal se divide en dos memorias físicas independientes.
- d) Harvard es una variante de MIMD.

24. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

- a) En la arquitectura Von Neumann puede aparecer el cuello de botella si instrucciones y datos comparten canal de acceso.
- b) Harvard mejora el rendimiento al poder simultanear operaciones sobre datos e instrucciones.
- c) En Von Neumann la CPU no necesita memoria para ejecutar programas.
- d) Ambas arquitecturas comparten elementos como CPU, memoria y entrada/salida.

25. ¿Qué tipo de arquitectura corresponde a una máquina que ejecuta una única secuencia de instrucciones sobre una única secuencia de datos?

- a) SIMD.
- b) SISD.
- c) MIMD.
- d) MISD.

26. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor una arquitectura SIMD?

- a) Una sola instrucción se aplica simultáneamente a múltiples datos.
- b) Varios procesadores ejecutan distintas instrucciones sobre distintos datos.
- c) Una sola instrucción se aplica a un único dato sin paralelismo.
- d) Varias instrucciones se aplican a un único dato, siendo la arquitectura más común.

27. ¿Cuál de estas afirmaciones sobre MISD es la más correcta según el temario?

- a) Es una categoría frecuente en ordenadores personales actuales.
- b) Corresponde a múltiples instrucciones sobre múltiples datos.
- c) Es equivalente a SISD, pero con más memoria.
- d) Se considera una categoría difícil de imaginar y no se conocen máquinas que la cumplan.

28. Señala la opción correcta sobre MIMD:

- a) Todos los procesadores ejecutan la misma instrucción al mismo tiempo sobre distintos datos.
- b) Diferentes procesadores operan con diferentes secuencias de instrucciones y distintos datos.
- c) Solo puede existir en máquinas vectoriales.
- d) Es la misma categoría que SISD, pero con más velocidad de reloj.

29. ¿Qué es un Nibble?

- a) 4 bits
- b) 16 bits
- c) 2 bits
- d) 8 bits

30. Cuáles son los tres tipos de buses principales que se pueden distinguir en un ordenador:

- a) De datos, de dirección y de ejecución
- b) De datos, de dirección y de registro
- c) De datos, de dirección y de control
- d) De Datos, de dirección y de memoria

31. Cual de estas afirmaciones es cierta, respecto al registro contador de programa

- a) contiene la dirección de la instrucción siguiente que hay que leer de la CPU
- b) contiene la dirección de la instrucción siguiente que hay que ejecutar
- c) contiene la dirección del siguiente registro que hay que leer de la memoria
- d) contiene la dirección de la instrucción siguiente que hay que leer de la memoria

32. Cual de estas afirmaciones es cierta, respecto al registro de instrucción

- a) Contiene las instrucciones que se han ejecutado
- b) Contiene la instrucción que hay en la memoria
- c) Contiene la instrucción que hay que ejecutar
- d) Contiene la instrucción que hay que registrar

33. La especificación que define una interfaz entre el sistema operativo y el firmware que reemplaza la antigua interfaz del Sistema Básico de Entrada y Salida (BIOS) se denomina:

- a) Secure Boot
- b) CMOS
- c) UEFI
- d) GPT

34. ¿Qué parámetro se define como, “es el retardo producido al acceder a los distintos componentes de la memoria RAM”?

- a) Tiempo de acceso
- b) Latencia
- c) ECC
- d) Tasa de transferencia de datos

35. Indique el resultado de la operación en álgebra de Boole A XOR B (OR exclusiva), siendo: A=1010 B=0110

- a) 0010
- b) 1100
- c) 1110
- d) 0011

36. ¿Cómo se denomina el bus que nos indica la memoria máxima que podemos direccionar?

- a) Bus de direcciones
- b) Bus de datos
- c) Bus de control
- d) Bus de Memoria

37. En el contexto de la arquitectura de ordenadores, ¿cuál de los siguientes buses NO existe?

- a) Bus de datos.
- b) Bus de control.
- c) Bus de grabación.
- d) Bus de direcciones.

38. Un megabyte tiene:

- a) 8.000.000 Bits
- b) 1.048.576 Bytes
- c) 8.388.606 Bits
- d) 1.048.577 Bits

39. Respecto a los distintos tipos de memoria ROM podemos decir:

- a) EPROM: puede ser borrada y grabada repetidas veces, para borrarla se aplican rayos Infrarrojos.
- b) PROM: se suministran vírgenes y el usuario puede programarla cuantas veces quiera, mediante un dispositivo especial.
- c) EPPROM: puede ser borrada y grabada repetidas veces, para borrar y grabar se utiliza un dispositivo especial de ancho espectro.
- d) EEPROM: puede ser borrada y grabada repetidas veces eléctricamente.

40. ¿Cuál de los siguientes es el almacenamiento de mayor memoria?

- a) 23 TB
- b) 256 PB
- c) 25 EB
- d) 124 GB

RESPUESTAS

- | | |
|-------|-------|
| 1. b | 21. c |
| 2. c | 22. d |
| 3. c | 23. b |
| 4. a | 24. c |
| 5. b | 25. b |
| 6. b | 26. a |
| 7. b | 27. d |
| 8. a | 28. b |
| 9. b | 29. a |
| 10. d | 30. c |
| 11. c | 31. b |
| 12. b | 32. c |
| 13. b | 33. c |
| 14. a | 35. b |
| 15. b | 36. a |
| 16. b | 37. c |
| 17. b | 38. b |
| 18. a | 39. d |
| 19. c | 40. c |
| 20. d | |