



Preguntas guías

1. ¿Cómo se pueden clasificar las memorias?
2. ¿A qué se denomina memoria virtual dentro de una computadora? ¿Qué ventaja aporta su empleo y que desventaja puede provocar?
3. ¿Qué métodos de accesos pueden ser usados en las memorias?
4. ¿Cuál es el objetivo de la jerarquía de memorias?
5. ¿Qué diferencia existe entre tiempo de acceso y tiempo del ciclo de memoria?
6. ¿Qué entiende por principio de localidad espacial? De un ejemplo.
7. ¿Qué entiende por principio de localidad temporal? De un ejemplo.
8. ¿Cómo justifico que la transferencia más eficiente de la memoria sea el bloque y no el byte o bit?
9. ¿Qué es una memoria cache? ¿Qué ventajas puede introducir su uso en una arquitectura de computadoras?
10. ¿Qué tipo de memoria RAM es la memoria cache? Describa su funcionamiento en R/W
11. ¿Cuántos niveles de cache puedo llegar a encontrar en una computadora, y dónde están?
12. ¿Qué entiende por cache unificada y qué por cache partida? Indique si presentan ventajas.
13. ¿Qué tipo de correspondencia puedo establecer entre el cache y la memoria RAM principal?
14. Describa el funcionamiento de la correspondencia Directa. Indique ventajas y desventajas.
15. Describa el funcionamiento de la asociativa total. Indique ventajas y desventajas.
16. Describa el funcionamiento de la asociativa por Conjunto. Indique ventajas y desventajas.
17. Describa el método de actualización Write Through y Write Back. Indique para cada caso si presenta ventajas o desventajas, descríbalas si correspondiera.
18. ¿Por qué se necesita tener una política de ubicación en la gestión del cache?
19. ¿Por qué se necesita tener una política de sustitución en la gestión del cache?
20. ¿El uso del Firmware en circuitos con componentes electrónicos qué ventajas brinda?
21. ¿Qué ventaja aportó la incorporación del BIOS a la Motherboard de una PC?
22. ¿Qué significa POST, cuándo se realiza y en qué consiste?
23. ¿Qué entiende por construcción del Vector de Interrupciones?
24. ¿Qué función cumple el Setup y dónde se encuentra físicamente?
25. ¿Cuál es la función de la memoria CMOS en el arranque, qué ventaja introdujo su uso?
26. ¿Cuál es la tarea que tiene a cargo la etapa de carga del sistema operativo dentro de las rutinas del arranque?



27. Definir qué se entiende por interrupción en una computadora?
28. ¿Por qué es ventajoso usar un sistema basado en interrupciones?
29. ¿Qué ventajas introducen el uso de las interrupciones lógicas?
30. ¿Qué función cumple el vector de interrupciones cuando se produce una interrupción? ¿Sería posible atender un pedido de servicio sin V I, si fuera así que inconveniente traería?
31. Determinar la diferencia entre las interrupciones enmascarables y la no enmascarables. Indicar ventajas y desventajas de cada una desde el punto de vista lógico y físico.
32. Describir el funcionamiento de los registros del microprocesador cuando se produce una interrupción del programa en ejecución, indicar que valores son almacenados y cómo trabaja el Stack Pointer. ¿En qué lugar se debería construir el stack para su seguridad?
33. Dado las limitaciones físicas que presenta un microprocesador en la cantidad de entradas de interrupciones, que ventajas le aporta el uso de un controlador (administrador) de interrupciones, indique ventajas y desventajas.
34. ¿Qué función cumplen los dispositivos de Entrada, Salida, y E/S? ¿Por qué son necesarios?
35. ¿Cuáles son las funciones de un controlador de dispositivo de E/S?
36. Según la visión del microprocesador ¿cuáles son los espacios de direccionamientos?
37. ¿Cómo se puede mapear las direcciones de E/S?
38. ¿Cuáles son las técnicas de E/s explícitas?
39. ¿Por qué en la comunicación de E/S existe una etapa de sincronización?
40. La técnica de sondeo o polling ¿qué desventaja presenta?
41. ¿Qué beneficio aporta el uso de interrupciones en el proceso de comunicación E/S?
42. ¿Qué ventajas o desventajas introduce el empleo del DMA en un computadora?
43. ¿Cómo funcionan los registros internos de un DMA al realizar una transferencia directa?
44. ¿Cómo soluciona el conflicto entre DMA y CPU al compartir el bus de sistema?
45. ¿Cuál es la estructura interna de la superficie magnetizable de un disco rígido?
46. ¿Qué entiende por formato de alto y bajo nivel de un disco rígido?
47. ¿Qué tiempos tienen lugar en la recuperación de datos dentro de un disco rígido, desde que se da la orden hasta que el dato está disponible?
48. ¿Por qué el interleave era un valor relevante, y qué buscaba reducir cuando se le daba valor mayor a 1? ¿Qué sucede en la actualidad con dicho valor?
49. ¿Qué significa la palabra RAID?



41406. Arquitectura de Computadoras.
Guía Teórica. 2023

50. ¿Qué procedimiento previo se debe hacer con un archivo que se graba en un RAID?
51. ¿Qué ventajas y desventajas presenta el empleo de RAID?
52. ¿Todos los RAID tienen capacidad de recuperar datos perdidos? Justifique su respuesta
53. En el caso de utilizar un arreglo de discos redundantes en un servidor informático, ¿de qué clase deberían ser los discos? Justifique su respuesta.
54. ¿Qué se entiende por paridad en un RAID, para que se la utiliza?
55. Describa RAID 1+0, RAID 3 y RAID 5.