

1. ¿Qué significan las siguientes características de un módulo de memoria RAM? Responde a los dos valores.

Velocidad de memoria 1333 MHz (PC3-10666)

Las características de un módulo de memoria RAM como "1333 MHz (PC3-10666)" describen su velocidad y tipo, respectivamente:

Velocidad de memoria - 1333 MHz: Esto indica la velocidad de reloj de la memoria RAM, medida en megahercios (MHz). Una velocidad de 1333 MHz significa que la memoria puede realizar hasta 1,333 millones de ciclos por segundo.

Tipo de memoria - PC3-10666: Esta parte del nombre es una especificación que combina el estándar de la memoria y su ancho de banda máximo

- "PC3" indica que la memoria es del tipo DDR3, que es una generación específica de memoria de acceso aleatorio dinámico (DRAM).
- "10666" se refiere al ancho de banda máximo en megabytes por segundo (MB/s). En este caso, 10666 MB/s sería la velocidad máxima a la que los datos pueden ser transferidos.

2. ¿Qué ventajas tiene una fuente de alimentación con PFC activo frente a una sin PFC?

- El PFC (Power Factor Correction) activo mejora significativamente la eficiencia energética, logrando factores de potencia cercanos al 95%, mientras que una fuente de alimentación sin PFC tendría una eficiencia inferior al 60%.
- Esto significa que la fuente desperdicia menos energía, lo que no solo reduce coste eléctrico, sino que también minimiza la generación de calor y aumenta la estabilidad de los componentes del sistema.

3. ¿Qué significa la siguiente característica de un módulo de memoria RAM?

Tiempos de latencia (9-9-9-24)

Los tiempos de latencia de un módulo de memoria RAM, como los indicados en la especificación "9-9-9-24", se refieren a los tiempos de demora o "latencia" que la memoria necesita para acceder a los datos. Estos números representan distintos tipos de latencias medidas en ciclos de reloj. Aquí está el detalle:

1. Primer número (9 en este caso): Se refiere a la Latencia CAS (Column Address Strobe o Column Address Select). Indica el número de ciclos de reloj que transcurren entre el momento en que la memoria recibe un comando para leer una columna de datos y el momento en que los datos de esa columna están disponibles para ser utilizados. En este caso, son 9 ciclos.
2. Segundo número (también 9): Representa el tiempo RAS to CAS Delay (Row Address Strobe to Column Address Strobe). Es el tiempo que toma entre la activación de una fila de memoria (RAS) y la lectura/escritura de los datos de una columna (CAS). Nuevamente, son 9 ciclos en este ejemplo.

3. Tercer número (otro 9): Es el tiempo RAS Precharge, que es el número de ciclos de reloj necesarios para terminar una operación en una fila de memoria y comenzar la próxima operación.
4. Cuarto número (24 en este caso): Se refiere al tiempo de ciclo (TRAS o Row Active Time), el tiempo total necesario para acceder a una fila de memoria, incluyendo el tiempo para leer/escribir los datos y el tiempo de pre-carga.

4. ¿Qué significa la siguiente característica de un módulo de memoria RAM?

Comprobación integridad datos: No ECC

La característica "Comprobación de integridad de datos: No ECC" en un módulo de memoria RAM se refiere a la capacidad de la memoria para detectar y corregir errores comunes en la transferencia de datos. "ECC" significa "Error-Correcting Code" (Código de Corrección de Errores). Aquí te explico más detalladamente:

No ECC:

- Cuando un módulo de memoria RAM se describe como "No ECC", significa que no cuenta con esta funcionalidad de corrección de errores.
- La memoria sin ECC es más común en computadoras de uso general y de consumo, donde un error ocasional en los datos es menos probable que tenga consecuencias graves.
- Además, los módulos de memoria sin ECC suelen ser más baratos y ligeramente más rápidos que los módulos ECC, ya que la comprobación y corrección de errores requiere tiempo y recursos adicionales.

5. ¿Qué es el BIOS Shadowing?

Es una técnica que copia el contenido de la BIOS desde la memoria ROM (CMOS) a la RAM para mejorar el rendimiento. Debido a que la RAM es más rápida, permite el acceso de una forma mucho más eficiente a las funciones básicas del sistema.

6. Calcular el ancho de banda de un bus PCI 33MHz y 32 bits.

Para calcular el ancho de banda de un bus PCI usamos la fórmula:

Ancho de banda = Frecuencia * Ancho del bus (bits) * 0,95 / 8

Ancho de banda = (33 * 32) * 0,95 / 8 = 125,4 MB/s

7. Si un clúster es de 4096 B y el archivo 512B, la pérdida es de 3584B, ¿por qué?

La pérdida se debe a que el archivo que se guarda en el clúster es menor que el tamaño del clúster.

8. Describe los componentes básicos y necesarios para montar un pc.

- Procesador: La unidad central de proceso, la CPU.

- RAM: memoria volátil donde se guardan los datos.
- Fuente de alimentación: componente que transforma y suministra corriente al resto de componentes.
- Placa base: el componente que se encarga de conectar los demás elementos de un pc.
- Disco duro o unidad de almacenamiento: Puede ser magnético o eléctrico. Memoria no volátil donde se almacena el S.O., aplicaciones, datos, etc.
- Disipador: elemento que ayuda a que el microprocesador no coja elevadas temperaturas.
- Conexiones/buses: se encargan de enlazar los componentes que no estén directamente en la placa base.

9. Nombra tres tipos de placas base y ordénalas de mayor tamaño a menor tamaño:

ATX, Micro ATX, ITX

10. Explica las diferencias principales entre BIOS y UEFI.

La UEFI es más moderna que la BIOS, porque trae interfaz gráfica de usuario más visual y user-friendly. La UEFI es más rápida en el arranque y ofrece secure-boot (arranque en modo seguro), además acepta conexiones de discos de más de 2T de almacenamiento y usa particiones GPT, mientras que la BIOS utiliza MBR.

11. ¿Qué tipo de conectores de vídeo hay en una placa base?

DisplayPort, HDMI, VGA, DVI, Thunderbolt o tipo-C.

12. ¿De qué se encargan los buses?

De transmitir los datos de un componente conectado a la placa base a otro.

13. ¿Qué determina la compatibilidad entre la placa base y el microprocesador?

El chipset Northbridge y el socket (zócalo).

14. ¿Cuál es la función de la tarjeta gráfica?

Realizar el procesamiento gráfico.

15. ¿Qué ventajas ofrece el estándar SATA frente al IDE en discos duros?

Mayor velocidad de transferencia de datos, más compatibilidad, HotPlug (capacidad de conexión en caliente), cables más compactos (facilita la ventilación interna), además de eliminar la configuración maestro/esclavo.

16. ¿Qué es el overclocking?

Es la práctica de aumentar la velocidad del reloj de un procesador, superando las especificaciones del fabricante, para mejorar el rendimiento. Esto genera más calor, por lo que requiere un sistema de refrigeración adecuado para evitar daños.

17. ¿Qué es el POST (Power-On Self-Test) y qué hace?

Comprobación llevada a cabo por la BIOS (o la UEFI) al encender el equipo. Verifica el correcto funcionamiento del Hardware. Si detecta errores, emite códigos sonoros o visuales para identificarlos. Es un paso esencial antes de cargar el sistema operativo.

18. ¿Qué sonido emite cuando la RAM no funciona? ¿Cómo se solucionaría?

Para la RAM, sería una secuencia sonora de dos pitidos cortos. Se solucionaría apagando el ordenador y cambiando la memoria RAM.

19. Hablando de la jerarquía de memoria, nombra los tipos de almacenamiento en función de la velocidad.

Los más rápidos serían los registros, pero son los más pequeños.

Después vendría la caché, que es más grande, luego la RAM, el almacenamiento secundario (HDD o SSD) y después el almacenamiento externo (USB).

20. ¿En qué se diferencian las GPUs integradas de las dedicadas?

Las GPUs integradas comparten memoria RAM con el sistema, más económicas, pero son menos potentes, además de aumentar la temperatura del chipset.

Las GPUs dedicadas, en cambio, son más caras porque tienen su propia memoria y su propio procesador, aumentando el rendimiento en tareas gráficas y el precio. El procesador del ordenador se vería liberado del procesamiento gráfico.