

CUESTIONARIO DE HARDWARE DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

1. Define sistema informático y sus componentes.

-Es la ciencia que estudia el tratamiento automatizado de la información.

-Es el conjunto de varias partes interrelacionadas, hardware, software y personal informático

2. Clasifica los tipos de ordenadores según su uso y características

- **Supercomputadoras.** Potentes, para cálculos científicos complejos.
- **Mainframe.** Grandes, para procesamiento masivo de datos.
- **Servidores.** Proporcionan servicios a otros equipos.
- **Ordenadores Personales.** Para uso individual

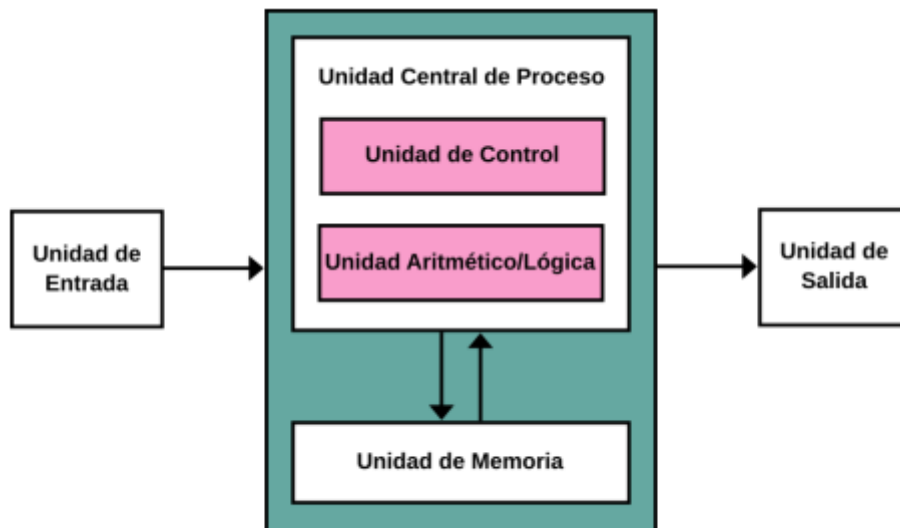
3. Realiza un gráfico de la arquitectura de Von Neumann. Explica la función de cada uno de sus componentes.

CPU. Contiene la unidad aritmético-lógica(UAL), unidad de control(UC) y registros.

Memoria. Almacena datos e instrucciones.

E/S. Interfaces para datos e instrucciones

Buses. Conexiones entre componentes



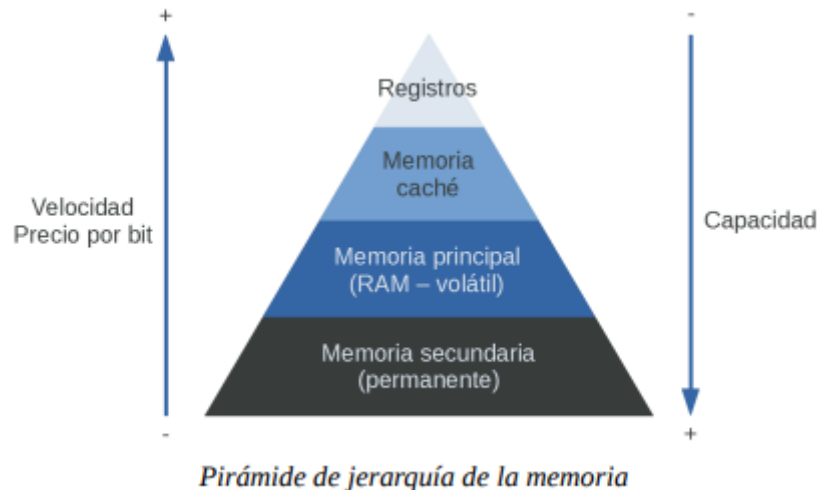
Esquema simplificado de la arquitectura von Neumann

4. Indica la unidad básica y múltiplos para expresar la cantidad de almacenamiento en una memoria. ¿Cómo se realiza la conversión entre distintas unidades de almacenamiento?

La cantidad mínima de información representable por un ordenador es un bit(0 y 1). A un conjunto de ocho bits se le conoce como un byte, se usan múltiplos del mismo para representar cantidades

Conversión. Dividir o multiplicar por 1024 entre múltiplos; por 8 entre bits y bytes

5. Indica mediante un gráfico, cómo es la jerarquía de memorias en un sistema informático.



6. Qué son los buses de comunicación. Indica los tipos de buses.

Caminos para el flujo de información.

Tipos: buses de datos, direcciones y control.

7. Indica las características de las fuentes de alimentación.

A) Factor forma

1. Para ordenadores de escritorio son de tipo ATX

2. Para equipos pequeños usan SFX, TFX u otros.

B) Conectores. Es común que tengan el conector principal de la placa, conectores de 4 u 8 pines para la CPU, varios conectores SATA, IDE y floppy para unidades de almacenamiento, y posiblemente algún conector PCIe de 6 u 8 pines para tarjetas gráficas.

C) Potencia. Es la cantidad de energía que es capaz de suministrar al equipo como máximo(en W)

D) Eficiencia. Es la cantidad de energía que se aprovecha

E) Modularidad. Conexión selectiva de cables

F) Precio. Es importante adquirir fuentes de calidad, ya que una fuente barata puede romperse con facilidad y causar daños a otros componentes del equipo.

8. Qué es la eficiencia energética y certificación 80 Plus de una fuente de alimentación.

Una FA eficiente es capaz de aprovechar bien la energía que toma de la red eléctrica, mientras que la FA no eficiente desperdicia más energía en forma de calor generando mayor gasto.

Existen certificaciones de eficiencia energética que marcan los rangos en los que las FA funcionan, la 80 Plus garantiza que una fuente tiene una eficiencia mínima del 80% cuando trabaja a cargas del 20%, 50% y 100% de su potencia indicada.

9. Qué función tiene el módulo regulador de voltaje de la placa base

Prepara el voltaje necesario para el funcionamiento de la CPU.

La CPU se alimenta de la línea principal de 12V, pero el funcionamiento interno tiene lugar a aprox 1,2 o 1,3V

10. Indica las características de un microprocesador y explica lo más importante de cada una.

Las funciones de la CPU se resumen en:

Ejecutar secuencias de instrucciones que componen los programas

Controlar el funcionamiento de otros elementos del equipo

La CPU consta de:

Registros. Pequeños espacios de memoria de pocos bits de tamaño, lo justo para almacenar un dato, una instrucción, una dirección de memoria, etc.

Dentro de los registros encontramos. Acumulador(AC), contador de programa(PC), registro de estado(SR), registro de instrucción(IR), registro de dirección de memoria(MAR), registro de datos(MDR)

Buses internos. Son las líneas eléctricas que unen entre sí a los distintos componentes.

Unidad aritmético-lógica(UAL o ALU). Es el componente que se encarga de realizar las operaciones aritméticas(suma, resta, multiplicación y división) y lógicas(“Y lógico”, “O lógico”, “O exclusivo”, “negación”) indicadas por las instrucciones.

Unidad de control(UC o CU). Se encarga de generar las señales necesarias para buscar las instrucciones y datos necesarios en memoria, decodificar las instrucciones y ejecutarlas en sincronía con una señal de reloj que marca su ritmo.

11. Indica cómo se refrigera el procesador

Cuando la carga de trabajo del procesador es alta este se calienta mucho, lo cual es muy peligroso para los circuitos electrónicos.

EL DISIPADOR Y VENTILADOR. Es el principal sistema de refrigeración que se usa en procesadores. Se conforma de dos partes, el disipador(compuesto de muchas láminas metálicas, lleva a cabo la refrigeración pasiva) y el ventilador(se coloca encima del disipador soplando aire frío para mejorar la refrigeración, por lo que lleva a cabo refrigeración activa)

REFRIGERACIÓN LÍQUIDA. Ofrece mayor refrigeración que el disipador y ventilador. Pero requiere mantenimiento cada cierto tiempo. Su uso es recomendable cuando se piensa hacer overclocking agresivo.

Se compone de:

BLOQUE DE CPU(está en contacto con la CPU y recibe el calor que genera esta.)pueden haber kits con boques para otros componentes

BOMBA DE AGUA(Se encarga de empujar el agua por el circuito para que se mantenga en circulación. Suele estar integrada en la misma pieza que el bloque de CPU)

RADIADOR.Una rejilla con muchos pliegues por la cual pasa el agua para ser enfriada.

VENTILADORES. Los ventiladores se sitúan sobre el radiador y son los que soplan aire sobre él para enfriar el agua que pasa

TUBOS DE CIRCUITO HIDRÁULICO. Son los tubos que interconectan los distintos elementos del circuito y por los cuales circula el agua

VENTILADORES DE CHASIS. Ventiladores que soplan aire del exterior al interior del chasis y viceversa para su correcta ventilación

- 12.** Enuncia las características de la memoria RAM. Explica qué es el dual-channel y qué beneficios aporta.

La memoria RAM es volátil, de acceso aleatorio y rápida.

El dual-channel permite que el sistema use dos canales de memoria simultáneamente, duplicando el ancho de banda y mejorando el rendimiento.

- 13.** Clasifica los dispositivos de memoria secundaria según su tecnología y pon ejemplos.

Magnéticos: Discos duros (HDD).

Ópticos: CD, DVD, Blu-ray.

Estado sólido: Unidades SSD, tarjetas de memoria, pendrives USB.

- 14.** Indica qué es un benchmark y para qué se utiliza.

Un benchmark es una prueba que evalúa el rendimiento de componentes de un sistema informático, como CPU, GPU y disco duro.

- 15.** Indica las características de la memoria secundaria.

No volátil, permite almacenamiento a largo plazo, más lenta que la RAM, y tiene mayor capacidad de almacenamiento.

- 16.** Clasifica los dispositivos de almacenamiento según su tecnología de funcionamiento.

Magnéticos: HDD.

Ópticos: CD, DVD.

Estado sólido: SSD, tarjetas flash.

17. Indica en una tabla las interfaces utilizadas para conectar los dispositivos de almacenamiento.

Tipo de interfaz	Ejemplos
SATA	HDD, SSD
PCI Express	SSD NVMe
USB	Pen drives, discos duros externos
Thunderbolt	Discos duros externos de alta velocidad

18. Enuncia ejemplos de tarjetas de expansión.

Tarjeta de red, tarjeta gráfica. Tarjeta de sonido

19. Indica los componentes de una tarjeta gráfica.

GPU, memoria de video(VRAM), sistema de refrigeración, conexiones de salida(HDMI, Displayport)

20. Indica las interfaces de conexión de una tarjeta de red.

PCI, PCI Express, USB

21. Indica los estándares soportadas en tarjetes de red cableadas e inalámbricas.

Cableadas: Ethernet(10,100,1000 Mbps)

Inalámbricas: Wifi(802.11a/b/g/n/ac/ax)

22. Indica las partes de un periférico.

Interfaz de conexión, cuerpo o carcasa, componente funcional(sensor, teclas, chips)

23. Clasifica los periféricos de entrada salida. Pon ejemplos de ellos.

Entrada: Teclado, ratón, escáner.

Salida: Monitor, impresora.

Entrada/salida: Pantalla táctil, discos duros externos, unidades de memoria flash USB.