

Informe Laboratorio

¡Bienvenidos a la práctica de Arquitectura de Computadores! Hoy tendrán la oportunidad de ir más allá de la teoría y explorar con sus propias manos el interior de una máquina. La evolución de la informática afecta a todos los aspectos de la vida.

De hecho, gracias al vertiginoso avance tecnológico, hoy estamos entrando a una era donde las computadoras pueden desarrollar capacidades casi similares al ser humano. Sin embargo, toda esta asombrosa potencia se fundamenta en piezas físicas esenciales que tendrán el reto de identificar y analizar hoy.

En esta sesión, dejaremos de ver a la torre simplemente como la carcasa exterior que protege todos los componentes. Al abrirla, descubrirán un ecosistema completo donde la placa base, el microprocesador, la memoria y la fuente de poder interactúan en perfecta sincronía. Recuerden siempre que la arquitectura de computadores no es historia. Es un concepto vivo y comprender físicamente cómo se integran estas partes es el primer gran paso para convertirse en verdaderos expertos tecnológicos. ¡Manos a la obra!

Instrucciones

- Máximo en equipos de 3 personas
- Evidenciar con fotos en el informe

1. Introducción: La Torre vs. La CPU

- **Instrucción:** Antes de abrir el equipo, es importante aclarar conceptos técnicos.
- **Concepto teórico:** Aunque coloquialmente se usan como sinónimos, la torre es la carcasa exterior que protege todos los componentes. La CPU es el microprocesador o el "cerebro" interno.
- **Observación:** Describa el estado exterior de la torre y los botones del panel frontal.
(No colocar el estado de la torre, hablar de los elementos funcionales)

2. Análisis de la Placa Base (Motherboard o Mainboard)

- **Concepto teórico:** Es un gran circuito impreso sobre el que se sueldan los zócalos, conectores y el chipset. Es el soporte que aloja y comunica a todos los demás componentes mediante una serie de buses de datos.
- **Instrucción:** Identifique los siguientes elementos y marque con una "X" si los encontró, detallando su estado:
 - [] **Zócalo de CPU:** Permite las conexiones eléctricas entre los circuitos de la placa y el procesador.
 - [] **Conector ATX de alimentación:** _____
 - [] **Conectores de memoria RAM:** _____
 - [] **Ranuras de expansión (PCI, AGP, etc.):** _____

- [] **Conectores de almacenamiento (IDE / SATA):** _____
- [] **Buses de datos, aproximadamente cuantos son:** _____

3. Análisis del Microprocesador (CPU) y Sistema de Refrigeración

- **Concepto teórico:** La CPU es el componente encargado de interpretar y ejecutar instrucciones, así como procesar datos.
- **Instrucción:** Desmonte cuidadosamente el sistema de refrigeración e inspeccione la CPU.
- **Sistema de refrigeración:** ¿Cuenta con un disipador térmico, fabricado de aluminio o cobre, fijado sobre el procesador? _____
- **Ventilación:** ¿Posee uno o más ventiladores acoplados para forzar la circulación de aire y extraer el calor originado en el microprocesador? _____
- **Procesador:** Indique la marca (Ej. Intel, AMD) si es visible, familia y generación: _____
- **Arquitectura:** Consultar el número de núcleos, hilos y de memoria cache L1, L2 y L3

4. Análisis de la Memoria Principal (RAM)

- **Concepto teórico:** La memoria RAM se utiliza para el almacenamiento transitorio y de trabajo. Es una memoria volátil, lo que significa que pierde rápidamente su contenido al interrumpir su alimentación eléctrica.
- **Instrucción:** Extraiga un módulo de memoria RAM y registre la siguiente información:
- **Formato físico:** ¿Es un estándar DIMM (común en PC de escritorio) o SO-DIMM (versión miniaturizada para portátiles)? _____
- **Contactos:** Observe la serie de contactos metálicos con recubrimiento de oro que hacen la conexión con el bus de memoria. ¿Se encuentran limpios y en buen estado? _____
- **Tecnología (DDR3, DDR4, etc.):** _____

5. Unidades de Almacenamiento Secundario

- **Concepto teórico:** Son unidades no volátiles que conservan los datos incluso cuando el equipo está apagado.
- **Instrucción:** Localice el disco principal del equipo y determine su tipo:
- [] **Disco Duro (HDD):** Utiliza discos magnéticos giratorios para almacenar datos.
- [] **Unidad de Estado Sólido (SSD):** Utiliza memoria flash y carece de partes móviles.
- **Capacidad indicada en la etiqueta:** _____

6. Hardware Gráfico y de Expansión

- **Concepto teórico:** Las tarjetas gráficas disponen de su propia unidad de procesamiento gráfico (GPU) para realizar cálculos matemáticos complejos y liberar al procesador principal.

- **Instrucción:** ¿El equipo cuenta con una tarjeta gráfica dedicada conectada a una ranura de expansión, o utiliza sistemas gráficos integrados (IGP) en el procesador?

7. Fuente de Poder

- **Instrucción:** Inspeccione la unidad que suministra energía eléctrica a todo el sistema.
- **Potencia nominal (Watts):** _____
- Identifique los cables que van hacia la placa base, discos duros y otros componentes.

8. Puertos e Interfaces (Dispositivos de E/S)

- **Concepto teórico:** Los dispositivos de entrada proveen el medio para permitir el ingreso de información, mientras que los de salida brindan el medio para exteriorizar y registrar los datos procesados por la CPU.
- **Instrucción:** Analice la parte posterior de la torre y liste los puertos de E/S (Entrada/Salida) disponibles (Ej. Puertos USB, HDMI, Ethernet, Audio, Puerto Paralelo).

9. Conclusiones Generales

- Describa brevemente cómo cree que se comunican la CPU, la Memoria RAM y los dispositivos de almacenamiento en esta torre, teniendo en cuenta que la placa base utiliza buses para transmitir los datos.