



PRÁCTICA INTEGRADA DE LABORATORIO

Desmontado, Identificación y Ensamble de PC

Técnico en Gestión de Soporte IT

Alumno/a:	_____
Fecha:	_____
Grupo / Turno:	Sábados de 9 a 12 hs
Docente:	Javier Baz

OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA

- Identificar visualmente los componentes principales de una PC de escritorio.
- Reconocer conectores, slots y buses en la motherboard.
- Realizar mediciones eléctricas con instrumental adecuado.
- Asociar parámetros teóricos con componentes reales.
- Desmontar y volver a ensamblar correctamente una PC.

MATERIALES NECESARIOS

- PC de escritorio (torre) completa o en partes.
- Multímetro / Tester.
- Destornilladores (Phillips y plano).
- Pulsera antiestática (o tapete ESD).
- Guía de práctica (este documento).
- Fuente de PC encendida (para mediciones en Estación 1).

INSTRUCCIONES GENERALES

- Trabajar siempre con la PC DESCONECTADA de la red eléctrica, salvo indicación contraria.
- Usar pulsera antiestática o tocar masa antes de manipular componentes.
- Registrar observaciones y resultados en el espacio correspondiente a cada actividad.
- Ante cualquier duda, consultar al docente antes de continuar.
- Al finalizar cada estación, llamar al docente para verificación.

ESTACIÓN 1 | ELECTRÓNICA APLICADA

Tiempo estimado: 25 minutos

#	Actividad	Observaciones / Resultado
1	Identificar en la fuente de PC los rieles de tensión: +3.3V, +5V, +12V, -12V, +5VSB. Anotar los colores de cable asociados a cada tensión.	
2	Con el multímetro en escala DC, medir la tensión entre el cable amarillo (+12V) y un cable negro (GND) del conector Molex. Registrar el valor medido.	
3	Medir la tensión entre el cable rojo (+5V) y GND. Registrar.	
4	Medir la tensión entre el cable naranja (+3.3V) y GND. Registrar.	
5	Calcular la potencia teórica máxima de la fuente si suministra 10A en el riel +12V. Mostrar la fórmula y el resultado.	
6	Identificar qué dispositivos de la PC se alimentan principalmente del riel +12V y cuáles del +5V.	

Preguntas de cierre — Estación 1

¿Qué instrumento usarías para medir corriente? ¿Por qué no es conveniente medir corriente de la misma forma que la tensión?

ESTACIÓN 2 | MOTHERBOARD

Tiempo estimado: 25 minutos

#	Actividad	Observaciones / Resultado
1	Identificar el chipset de la motherboard (buscar el modelo impreso en el PCB o en la caja). Anotar marca y modelo.	

PRÁCTICA INTEGRADA — HARDWARE DE PC

2	Localizar y nombrar los buses presentes: PCIe x16, PCIe x1, PCI (si existe). Indicar cuántos slots de cada tipo hay.	
3	Identificar los conectores del Rear Panel (panel trasero): USB, audio, red (RJ45), video. Dibujar o describir su disposición.	
4	Localizar los conectores del Front Panel (Power SW, Reset SW, Power LED, HDD LED, Speaker). Indicar sus pines en el manual o serigrafía.	
5	Identificar el conector de alimentación ATX de 24 pines y el conector auxiliar de CPU (4 u 8 pines). ¿Qué pasaría si no se conecta el auxiliar de CPU?	
6	Identificar el socket del procesador. ¿Qué tipo de socket es (LGA, AM4, AM5, otro)? ¿Qué generación de CPU soporta?	

Preguntas de cierre — Estación 2

¿Cuál es la diferencia principal entre un bus serie y un bus paralelo? ¿Cuál predomina hoy y por qué?

ESTACIÓN 3 | UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

Tiempo estimado: 20 minutos

#	Actividad	Observaciones / Resultado
1	Identificar las unidades de almacenamiento presentes (HDD, SSD 2.5", SSD M.2, óptica). Listar marca, modelo y capacidad de cada una.	
2	Localizar los puertos SATA en la motherboard. ¿Cuántos hay? ¿Qué versión SATA indica la serigrafía o manual?	
3	Conectar y desconectar correctamente un cable de datos SATA y un cable de alimentación SATA. Mostrar al docente.	
4	Si existe una ranura M.2, identificar si es SATA o NVMe (revisar especificaciones de la placa). ¿Cuál es la diferencia de velocidad teórica?	
5	Anotar los parámetros principales del HDD disponible: RPM, caché, interfaz, capacidad.	

6	Comparar en la tabla: HDD vs SSD — velocidad lectura/escritura secuencial, latencia, durabilidad, precio/GB.	
----------	--	--

Preguntas de cierre — Estación 3

¿Por qué se abandonó la tecnología PATA (IDE) en favor de SATA? Menciona al menos 2 ventajas de SATA.

ESTACIÓN 4 | MICROPROCESADOR

Tiempo estimado: 25 minutos

#	Actividad	Observaciones / Resultado
1	Retirar el disipador del CPU con cuidado. Observar la pasta térmica. ¿Qué función cumple? ¿Qué ocurre si falta?	
2	Extraer el CPU (sin doblar pines si es LGA) y observar su superficie. Anotar el modelo, frecuencia base y cantidad de núcleos indicados en el cuerpo o en la caja.	
3	Identificar en el diagrama de bloques del microprocesador: ALU, Unidad de Control, Registros, Caché L1/L2/L3, Bus Interface.	
4	Buscar en el manual o en la PC (usando CPU-Z si hay sistema operativo): frecuencia de reloj, TDP, socket, litografía (nm).	
5	Reinstalar el CPU correctamente (alinear la marca triangular). Volver a colocar disipador y pasta térmica.	
6	Explicar brevemente el ciclo Fetch-Decode-Execute del microprocesador con el componente en mano.	

Preguntas de cierre — Estación 4

¿Por qué la arquitectura Von Neumann implica un cuello de botella? ¿Cómo lo mitigan las CPU modernas?

ESTACIÓN 5 | MEMORIA

Tiempo estimado: 25 minutos

#	Actividad	Observaciones / Resultado
1	Extraer los módulos RAM instalados. Identificar: tipo (DDR4, DDR5, etc.), capacidad, frecuencia y fabricante (datos impresos en el chip o etiqueta).	
2	Observar las muescas (notch) del módulo y del slot. ¿Para qué sirven? ¿Es posible instalar un módulo DDR4 en un slot DDR5? ¿Por qué?	
3	Reinstalar los módulos RAM. Si hay 2 módulos, colocarlos en los slots correctos para Dual Channel. Verificar con el manual.	
4	Identificar en la motherboard el chip BIOS/UEFI. ¿Dónde está ubicado? ¿Qué tipo de memoria no volátil utiliza (Flash, EEPROM)?	
5	Listar los niveles de memoria del sistema: Registros → Caché L1 → L2 → L3 → RAM → Almacenamiento. Indicar velocidad relativa y tamaño típico de cada nivel.	
6	Describir qué sucede durante la secuencia de inicio del sistema (POST): qué verifica el BIOS y en qué orden busca el dispositivo de arranque.	

Preguntas de cierre — Estación 5

¿Cuál es la diferencia entre memoria volátil y no volátil? Da un ejemplo de cada tipo encontrado en esta práctica.

ENSAMBLE FINAL — Verificación y Encendido

Completadas todas las estaciones, el grupo debe realizar el ensamble final de la PC. El docente verificará cada paso antes del encendido.

#	Actividad	Observaciones / Resultado
1	Verificar que CPU, RAM y disipador estén correctamente instalados.	
2	Conectar cables de alimentación ATX (24 pines) y auxiliar de CPU.	
3	Conectar cables SATA de datos y alimentación de las unidades de almacenamiento.	
4	Conectar los cables del Front Panel según el manual de la motherboard.	
5	Revisar que no queden cables sueltos dentro del gabinete.	
6	Con supervisión del docente, conectar la PC a la corriente y encender. Observar si completa el POST correctamente.	

CONCLUSIONES DE LA PRÁCTICA

Escriban en grupo una síntesis de los aprendizajes obtenidos en esta práctica. ¿Qué fue lo más difícil? ¿Qué conexión encuentran entre los conceptos teóricos y los componentes reales?

Firma del Docente: _____