

Práctica 1		Fecha:
		Hora:
Nombre ordenador multimedia:		
Alumnos		
DNI:	Nombre:	Apellidos:
DNI:	Nombre:	Apellidos:

Objetivo

Esta práctica tiene como objetivo que el alumno aprenda a identificar los componentes de un PC moderno. Debe aprender además cómo deben estar conectados y cómo comprobar el funcionamiento de la alimentación mediante un polímetro.

Material necesario

El alumno no necesita ningún material aparte del que será le proporcionado en el laboratorio.

Desarrollo

1. Escucha la explicación del profesor de prácticas acerca del funcionamiento del polímetro. Usando adecuadamente el polímetro, contesta las siguientes preguntas:
 - Toma el cable de alimentación del PC "inestable". Dibuja la posición del dial del polímetro que debes utilizar para establecer la correspondencia que existe entre los terminales hembra y macho del cable de alimentación.

--

- Enchufa el equipo de prácticas a la red eléctrica, pero NO lo enciendas aún. Localiza un conector de alimentación libre de los empleados para alimentar los discos duros del equipo. Dibuja la posición del dial del polímetro que debes utilizar y las medidas que obtienes cuando mides la tensión que existe entre los conductores rojo-negro y amarillo-negro del conector libre que has localizado.

--

- Con MUCHO CUIDADO enciende el equipo. Vuelve a medir la tensión que existe entre los conductores rojo-negro y amarillo-negro, y anótalo a continuación.

2. Apaga el equipo. Inspeccionándolo visualmente, y usando sólo el manual de la placa base, intenta contestar a las siguientes preguntas (si no puedes contestar alguna, déjala en blanco):

- ¿Qué modelo de CPU podría estar instalada? Indicar sólo modelo, no frecuencia.

- ¿Cuánta RAM hay instalada y en cuantas ranuras? ¿Cuáles podrían ser su tipo y su velocidad?

- ¿Cuál es el factor de forma de la placa base?

- ¿Qué *chipset* incluye la placa base? ¿Qué chip es el MCH y cuál el ICH?

- ¿Qué periféricos/controladoras incluye la placa base?

- ¿Cuál es la CPU más rápida que podría instalarse?

- ¿Cuánta memoria RAM podría instalarse, de qué tipo y cuál sería su máxima velocidad?

- ¿Cuántos dispositivos de almacenamiento hay instalados y de qué tipo son?

- ¿Qué tarjetas hay instaladas, de qué tipo son y qué buses utilizan?

- ¿Cuántos ventiladores tiene el equipo?

3. Inspecciona el interfaz que existe entre la caja y la placa base, y contesta las siguientes preguntas:

- ¿Qué interruptores/pulsadores externos conectados tiene el equipo?

- ¿Qué indicadores conectados tiene el equipo?

- ¿Qué interruptores/pulsadores no han sido conectados a la caja?

- ¿Qué indicadores no han sido conectados a la caja?

4. Conecta el PC y utiliza la información del POST (Power-On Self Test) para contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué CPU hay instalada?

- ¿Cuánta RAM hay instalada?

- ¿Cuál es el modelo y el tamaño de los dispositivos de almacenamiento instalados?

--

5. Inspecciona la fuente de alimentación, las ranuras para instalación de tarjetas disponibles, los huecos disponibles en la caja y los puertos USB de los que dispone el equipo. Suponiendo que cada puerto USB puede proporcionar 500mA (+5V) y que se ocuparán todos, y que se instalará una unidad CD-RW que consume 1A (+5V), ¿cuántas tarjetas que necesiten una corriente de 1A a +5V podremos instalar en el equipo si todos los elementos instalados actualmente (los comentados antes) consumen ya 20A a +5V?

--

6. Haz un dibujo sencillo en el que muestres cómo circularía el aire en el interior de la caja. Enumera los elementos de refrigeración que veas, indicando cuáles podrían estar monitorizados, cuáles lo están y cuáles no.

--

7. Arrancar el equipo e iniciar una sesión en Windows 2000. Ejecutar SiSoft Sandra 2003 y contestar las siguientes preguntas:

- Averigua las siguientes características sobre la CPU instalada:

Modelo:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Velocidad:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>	
Multiplicador:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Tamaño caché L1:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>	
Tamaño caché L2:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Frecuencia FSB:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>	

- Averigua las siguientes características sobre la RAM instalada:

Tamaño:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Velocidad:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>	
Multiplicador:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>		Fabricante:	<table border="1"><tr><td></td></tr></table>	

- Averigua las siguientes características del bus AGP:

Versión:

Frecuencia de reloj:

Frecuencia de datos:

Tasa de transferencia:

- Averigua las siguientes características del bus PCI:

Frecuencia de reloj:

Frecuencia de datos:

Tasa de transferencia:

- Ejecuta el benchmark aritmético y el multimedia. Compara los resultados con CPUs de similares características. ¿Se obtiene el rendimiento esperado? Si no es así, ¿a qué puede deberse?

- Ejecuta el benchmark de ancho de banda de memoria y el de cache+memoria. Compara los resultados con CPUs de similares características. ¿Se obtiene el rendimiento esperado? Si no es así, ¿a qué puede deberse?