

ARQUITECTURA DE COMPUTADORES

Prácticas de mantenimiento de PCs

Segunda Sesión

Departamento de Ingeniería en Automática, Electrónica,
Arquitectura y Redes de Computadores

Universidad de Cádiz



Ángel Vera Herrera (Autor)
Mercedes Rodríguez García (Supervisora)

1. Objetivo

Identificar e investigar los componentes de un computador personal. En esta sesión trataremos el chipset y los buses de E/S.

2. Procedimiento

- 1) Formar grupos de **3** personas.
- 2) Al terminar la sesión, el grupo deberá presentar una memoria de la práctica con el siguiente contenido: 1) Documento MANUSCRITO con todas las respuestas; 2) Fotografía proporcionada en clase con los números de identificación requeridos en el enunciado.
- 3) Si al finalizar la práctica no hubiese dado tiempo a contestar todas las preguntas, el trabajo deberá entregarse en la siguiente sesión de prácticas para que se considere APTO.

3. Materiales por grupo

- Un ordenador para abrir e identificar componentes.
- Un ordenador para buscar información.
- Una fotografía impresa de la placa base para señalar los componentes identificados.
- Un destornillador de estrella.

4. Temporización

- 1) Creación de los grupos y entrega de material. **(5 min)**
- 2) Desmontaje del equipo y resolución de las cuestiones planteadas. **(1 hora y 20 min)**
- 3) Montaje del equipo, recogida de herramientas, limpieza del puesto de trabajo y entrega de memorias. **(5 min)**

5. Cuestiones básicas

- 1) Cuando hablamos del chipset de una placa base, exactamente, ¿a qué nos referimos?
- 2) Identifica el puente norte en la placa base y márcalo en la fotografía con el número 1. Para averiguarlo, además de consultar el manual de la placa, deberás investigar el chip en Internet.
- 3) Identifica el puente sur en la placa base y márcalo en la fotografía con el número 2. Para averiguarlo, además de consultar el manual de la placa, deberás investigar el chip en Internet.
- 4) Identifica el chip Super I/O en la placa base y márcalo en la fotografía con el número 3.
- 5) ¿Qué funciones gestiona el puente norte de esta placa base?
- 6) ¿Qué funciones gestiona el puente sur de esta placa base?
- 7) ¿Qué funciones gestiona el chip Super I/O de esta placa base?
- 8) En una placa base no hay sólo un bus, hay varios. Por ejemplo, la placa que estás estudiando contiene varios buses de E/S: SATA, IDE, PCI, PCI Express, USB. ¿Para qué se utiliza el bus Serial ATA (SATA)? ¿De qué tipo es este bus: paralelo o serie?
- 9) Identifica en la placa base los conectores SATA y márcalos en la fotografía con el número 4.
- 10) ¿Para qué se utiliza el bus IDE? ¿De qué tipo es este bus: paralelo o serie? ¿Qué otro nombre recibe este bus?
- 11) Identifica en la placa base los conectores IDE y márcalos en la fotografía con el número 5.
- 12) ¿Qué significa IDE Primary (PRI-IDE) e IDE Secondary (SEC-IDE)?
- 13) ¿Para qué se utiliza el bus PCI? ¿De qué tipo es este bus: paralelo o serie?
- 14) Identifica en la placa base los conectores PCI y márcalos en la fotografía con el número 6.
- 15) ¿Para qué se utiliza el bus AGP? ¿De qué tipo es este bus: paralelo o serie?
- 16) Esta placa base no posee el bus AGP, en su lugar, ¿qué bus posee?
- 17) ¿Para qué se utiliza el bus USB? ¿De qué tipo es este bus: paralelo o serie?

- 18) Identifica en la placa base todos los conectores USB (externos e internos) y márcalos en la fotografía con el número 7.
- 19) ¿Cuáles son las diferencias entre los buses serie y paralelo? ¿Cuáles son más rápidos?
- 20) Estos buses están regulados por una serie de controladores, ¿podrías decir exactamente dónde se ubica cada controlador? Presenta la respuesta en una tabla con tres columnas: nombre del bus, nombre del chip que contiene el controlador y número de identificación que tiene ese chip en la fotografía.
- 21) ¿Para qué se utiliza el conector FLOPPY?
- 22) Identifica en la placa base el conector FLOPPY y márcalo en la fotografía con el número 8.
- 23) Explica qué es un puerto Serial (COM) y para qué se utiliza.
- 24) Identifica en la placa base el puerto Serial y márcalo en la fotografía con el número 9.
- 25) Explica qué es un puerto LPT y para qué se utiliza.
- 26) Identifica en la placa base el puerto LPT y márcalo en la fotografía con el número 10.

6. Cuestiones avanzadas

- 1) ¿Qué es el sistema RAID?
- 2) Investiga las configuraciones RAID que soporta nuestra placa base.
- 3) ¿Qué chip de la placa base contiene la controladora RAID?
- 4) Si queremos instalar en este ordenador un sistema RAID 1+0 , ¿Qué debemos hacer? ¿Dónde se configura?