

# ARQUITECTURA DE COMPUTADORES

## Prácticas de mantenimiento de PCs

---

### Primera 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 procesador, la memoria RAM, el bus PCIe, el puente norte y la BIOS.

# 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) ¿Qué es la placa base?
- 2) Identifica fabricante y modelo de la placa base asignada.

- 3) Busca en Internet el manual de la placa base y describe brevemente cada sección.
- 4) Según el manual, ¿qué precauciones se deben seguir antes de empezar a trabajar con la placa base?
- 5) ¿Qué es el socket?
- 6) Identifica el socket en la placa base y márcalo en la fotografía con el número 1.
- 7) ¿Qué modelo de socket es?
- 8) ¿Qué modelo/s de procesador soporta este socket?
- 9) ¿Qué procesador tiene conectado?
- 10) ¿Qué prestaciones tiene este procesador?
- 11) ¿Cuántos procesadores se pueden conectar en esta placa base? ¿Por qué?
- 12) ¿Qué es la BIOS y dónde se almacena?
- 13) ¿Es posible modificar el contenido de la anterior memoria?
- 14) Identifica en la placa base el dispositivo que almacena la BIOS y márcalo en la fotografía con el número 2.
- 15) ¿Qué es la CMOS?
- 16) Identifica la CMOS en la placa base y márcala en la fotografía con el número 3.
- 17) ¿Cómo alimentamos la CMOS? Identifica el componente en la placa y márcalo en la fotografía con el número 4.
- 18) ¿Qué es y para qué se utiliza Clear CMOS? Identifica el componente en la placa y márcalo en la fotografía con el número 5.
- 19) ¿Qué sucedería si la CMOS dejara de recibir alimentación eléctrica?
- 20) Identifica en la placa base los zócalos de la memoria RAM y márcalos en la fotografía con el número 6.
- 21) Indica los tipos de memoria que soporta nuestra placa y a qué frecuencias.

- 22) ¿Qué es la tecnología Dual Channel? ¿Nuestra placa soporta esta tecnología? ¿Cómo lo sabes sin mirar el manual de la placa base?
- 23) Si queremos hacer uso de Dual Channel, ¿cómo debemos conectar los módulos? ¿qué debemos tener en cuenta a la hora de comprar los módulos?
- 24) ¿Qué son los puertos PCI Express?
- 25) Identifica en la placa base todos los puertos PCI Express y márcalos en la fotografía con el número 7.
- 26) ¿Qué significa el número que aparece junto al término PCI Express? Explícalo detalladamente.
- 27) ¿Qué dispositivo conectarías a un puerto PCI Express x16? ¿Y a un puerto PCI Express x1?
- 28) ¿Qué es el puente norte?
- 29) Identifica en la placa base el puente norte y márcalo en la fotografía con el número 8. Probablemente necesitarás consultar el manual de la placa base e Internet.
- 30) ¿Dónde está el controlador de memoria RAM? Pista: sigue las líneas que salen de los zócalos de memoria.

## 6. Cuestiones avanzadas

- 1) ¿Qué es una CPU liberada? Indica cómo identificar si una CPU de marca AMD e Intel es liberada.
- 2) Explica en qué consiste la técnica de Overclocking, formas de realizarla, y motivos que pueden llevarnos a querer hacer uso de dicha práctica.
- 3) ¿Qué es la BIOS-3D? Señala algún modelo de placa que posea esta tecnología.
- 4) Investiga qué es la tecnología Crossfire y busca alguna placa compatible.
- 5) Investiga qué es la tecnología SLI y busca alguna placa compatible.