

## Práctica 1

### CESI

# Componentes y Ensamblaje de un Sistema Informático de uso general

## Objetivos

- Conocer las partes que componen un Computador Personal (PC) actual.
- Aprender a ensamblar los diferentes componentes electrónicos que conforman un PC.
- Distinguir las diferentes alternativas existentes de configuración de un PC en cuanto a los componentes elegidos.
- Analizar las relaciones de precio y prestaciones de los componentes de un PC en el mercado actual.

## Duración

- 2 sesiones (4 h)

En esta práctica el alumno realizará el ensamblaje de un Sistema Informático de uso general (PC) e identificará los distintos componentes hardware que forman parte de éste. Posteriormente, realizará un análisis comparativo de los componentes hardware de dos PCs y propondrá una alternativa de PC actual acorde a un presupuesto dado.

## Ensamblaje de un PC

Para la realización del ensamblaje de un Sistema Informático de uso general, un PC, se usará un simulador de ensamblaje y montaje de PC proporcionado por CISCO, dentro del paquete de aprendizaje "IT Essentials Virtual Desktop", mediante el cual podrá conocer distintas nociones sobre el montaje, orden de montaje, etc. Con el modelo virtual sería capaz de manejar los componentes del modelo real.

Lanzar el simulador desde el enlace correspondiente en el moodle.



Una vez lanzado el simulador se recomienda ensamblar el PC primero en la fase de Aprendizaje (LEARN) para conocer las distintas nociones a tener en cuenta en cada una de las fases de montaje.

1. Realizar el ensamblaje mediante la fase de Prueba (TEST) del montaje e ilustrar en la memoria de prácticas los distintos pasos del ensamblaje.

**Cuestión 1.** ¿Qué significado tienen los colores de los cables de una fuente de alimentación?

**Cuestión 2.** ¿Para qué sirve el disipador?

**Cuestión 3.** ¿Cómo se identifica el PIN 1 en los cables PATA?

**Cuestión 4.** Una vez ensamblado el PC, en el arranque y en general, ¿Qué significa 1 "beep" en el arranque y cual puede ser la causa? ¿Y 2 "beeps"? ¿Y 5 "beeps"?

**Cuestión 5.** ¿Cuáles son los conectores SATA, Molex y Berg? ¿Cuántos pines tienen cada uno y qué dispositivos se suelen conectar a cada uno de ellos?

## Análisis de componentes hardware

Una vez ensamblado un PC y realizado un diagnóstico correcto del montaje de éste (con el simulador usado en el punto anterior de la práctica se supone que se ha ensamblado y diagnosticado correctamente) procederemos al análisis de los componentes hardware que conforman un PC.

Este análisis se puede realizar mediante un estudio de las especificaciones de cada uno de los componentes hardware consultando las “datasheet” que proporciona cada fabricante de cada componente o mediante software. Los distintos Sistemas Operativos pueden proporcionar información básica del sistema. Sin embargo, hay programas especializados que nos permiten analizar el PC de forma más detallada: *System Spec*, *SiSoftSandra*, *Everest*, etc.

En esta práctica se puede usar para recabar información detallada del hardware que compone un PC el software “*System Spec*” (descargar de página oficial o del moodle).

2. Realizar el análisis de los componentes hardware de dos PCs e indicar los comandos y/o software utilizado para extraer las características hardware.

Se debe mostrar una tabla en la que se detallen las características de cada uno de los componentes hardware que se han ensamblado en el punto 1 de la práctica (memoria, CPU, capacidad de almacenamiento, adaptador gráfico, etc.). Por ejemplo:

Componente	Detalle	PC 1 (casa)	PC 2 (aula)
CPU	Velocidad (GHz)	2	1
	Cache L2 (MB)	6144	6144
	Fabricante	Intel	AMD
	..		
Disco Duro	Capacidad (Gb)	128	500
	Velocidad (rpm)	..	7200
	Tipo	SSD	HD
	...		
...	...		

Se recomienda usar el PC de casa y el PC de las aulas de prácticas.

## Alternativa de PC acorde a un presupuesto

3. Elaborar con ayuda de Internet y/o tiendas comerciales una alternativa completa de PC por menos de 700 € (con monitor, teclado y ratón) orientada a una finalidad.

A tener en cuenta:

- Se debe detallar el precio de cada componente elegido y la suma total en forma de tabla (tamaño máximo 1 página).
- No serán válidas ofertas por pack completo, a no ser que se detallen los precios por componente.
- Describir la finalidad principal a la que quieres destinar el PC.

4. Comparar en una tabla similar a la del punto 2 de la práctica las prestaciones del PC presupuestado y los PCs usados en el punto 2 de la práctica (PC 1 y PC 2).

5. Realizar un análisis comparativo y discusión sobre ventajas y desventajas de cada propuesta.

## Evaluación y calificación de las prácticas

Las cuestiones preguntadas a lo largo del guion así como los distintos puntos deberán contestarse en un documento escrito por el estudiante. Las referencias externas que consulte deberán citarse en el texto escrito. Es obligatorio especificar la fuente de donde se ha obtenido la información con el máximo detalle. P.ej. Poner como fuente [www.intel.com](http://www.intel.com) no es suficiente. Si hace referencia a la Wikipedia, vaya a las referencias del artículo de la Wikipedia e indique ambas.

Una vez finalizada la práctica, debéis elaborar una lista de preguntas cortas que consideréis las más relevantes de cada una de las prácticas y que **no sean cuestiones planteadas en los guiones**. La lista de preguntas tendrá un peso importante en la **calificación de prácticas** puesto que dicha lista mostrará la capacidad de síntesis y desarrollo que habéis adquirido a lo largo de la realización de las prácticas. Se valorará tanto la relevancia de la pregunta como de la respuesta.

La correcta realización de los guiones, teniendo en cuenta su presentación y su contenido representarán el **10%** de la nota de prácticas. Cada guion se califica con una nota numérica entre 0 y 10. La ortografía será evaluada, pudiendo influir negativamente en la nota. Aunque las prácticas se recomienda realizarlas por parejas, la elaboración de la memoria de prácticas es individual.

El **20%** de la nota de prácticas se obtendrá mediante la realización de un examen final cuyas cuestiones provendrán de las planteadas a lo largo de los guiones. Para poder presentarse al examen, tres de los cinco guiones deben haber obtenido una calificación distinta a insuficiente. El alumno deberá alcanzar una puntuación mínima de 5 sobre 10 puntos en el examen final de prácticas para poder superar éstas.

La nota final de prácticas supone un **30%** de la calificación final de la asignatura.