

3.2. SECUENCIA DE MONTAJE DEL PC

3.2.1. COMPONENTES MÍNIMOS DE UN ORDENADOR:

- CPU

La CPU es la **unidad central de procesamiento**. Su función es **ejecutar las instrucciones del software** instalado en el ordenador. Las principales marcas de CPU son **Intel y AMD**,

Intel utiliza LGA y el **socket tiene pines**, lo que facilita el manejo de la CPU, pero requiere cuidado al encajarla en el socket. **AMD utiliza tanto PGA** (con **pines en la CPU**) como LGA para sus CPU Threadripper de gama alta.

- REFRIGERADOR

Las CPU producen mucho calor. Las **altas temperaturas** pueden hacer que el **sistema se apague** para proteger los componentes importantes, e incluso pueden **causar daños permanentes**. Por lo tanto, los ventiladores y los disipadores son necesarios para **mantener la CPU fría**.

- PLACA BASE

La placa base, también llamada "placa madre" **une todos los componentes del ordenador**, es decir, conecta el procesador, los módulos de memoria, las tarjetas gráficas y de expansión, los discos duros y las conexiones para la red, el teclado y el ratón, entre otros.

- MEMORIA

La memoria RAM **permite al sistema operativo almacenar más datos** en un área de acceso muy rápido, en lugar de tener que acceder a ellos desde dispositivos de almacenamiento más lentos. La **última versión** para ordenadores de sobremesa es la **DDR4**. Tener **más memoria** de este tipo ayuda a que el PC responda con **mayor rapidez**. Además, la RAM DDR4 puede venir con iluminación RGB en la parte superior a juego con el montaje y el tema que has elegido.

- TARJETA GRAFICA

Una tarjeta gráfica es una **tarjeta de expansión** que se introduce en la **ranura PCIe** de la placa base. **Recibe instrucciones gráficas complejas**, procesa imágenes, texturas y objetos, y **envía el resultado** a uno o **varios monitores**. Hace lo justo con aplicaciones básicas de escritorio, pero no hay nada como el rendimiento de una tarjeta gráfica dedicada para **jugar a los FPS más altos** y con el máximo nivel de detalle. Los dos principales **fabricantes** de GPU son **NVIDIA y AMD**.

- DISCO DURO

Para el **almacenamiento de archivos en el PC**, tenemos las unidades de disco duro, como de unidades de estado sólido o **SSD**, unidades **NVMe** o **SATA m.2**. El almacenamiento **ha mejorado** desde aquellos **discos duros con tecnología magnética** para almacenar datos en discos giratorios. Ahora, los discos duros de 4 a 8 TB (incluso más). Las unidades SSD y m.2 son capaces de almacenar datos **sin necesidad de corriente**. Las **SSD utilizan** los mismos **conectores SATA**, pero

las buenas unidades ofrecen velocidades de **lectura y escritura** de más de **500 megas por segundo**; es decir, el triple que los discos duros. Llegan hasta los 2 TB de capacidad, y algunas alcanzan los 4 TB.

- SISTEMA DE ALIMENTACION

Es importante a la hora de montar un PC porque **convierte la energía de la red eléctrica** en **tensiones** que puede manejar el ordenador, hasta 12 V para algunos componentes. ... A mayor eficiencia, la fuente desperdiciará menos energía, lo que hará que consuma menos y se caliente menos.

- CAJA

Sirve para **montar** todos los **componentes dentro del PC**, hay que tener en cuenta que debe tener un **buen flujo de aire**, por lo que debe haber muchos puntos de montaje de ventilador. También hay que buscar aberturas amplias en la parte delantera para que entre el aire, y tener filtros instalados para que el polvo se quede fuera. En segundo lugar, mira el **tamaño de la placa base** que acepta tu caja; la mayoría de las placas base son de tamaño ATX y no caben en cajas pequeñas.

- PERIFERICOS

Teclado: Los hay de **membrana**, que son los **más baratos y los más habituales**, y mecánicos, de gama alta. Ambos pueden tener **funciones para gaming**, como las tecnologías **anti-ghosting** y **N-key rollover** (el teclado registra un número N de teclas pulsadas simultáneamente).

Ratón: Tienen sensores para detectar puntos por pulgada (**DPI**) en su parte inferior. Cuanto **más alto** sea el nivel de DPI, **más sensible será el ratón y más rápido** podrá moverse el cursor en la pantalla.

Monitor: Se conectan con un cable **DisplayPort o HDMI**, y los modelos de **gama alta** pueden tener una entrada de **USB-C**. Suelen venir con las **entradas VGA antiguas**, también conocidas como D-Sub, o DVI. Los monitores pueden ser **planos o curvos**. **1080p** es la resolución básica, pero **1440p** se está convirtiendo en la preferida de los jugadores, ya que el nivel de detalle es mayor. También hay **pantallas 4K**, que permiten reproducir medios en alta resolución y son perfectas para los profesionales creativos.

3.2.2. MONTAJE DEL PC:

¿Cuál es la secuencia de montajes de un PC?

1. **Montamos la fuente de alimentación** en la parte posterior derecha de la carcasa que se encuentra abierta. Una vez montada se atornillará.
2. **Montamos el microprocesador sobre la placa base**, la parte que tiene patillas del chip es la que se inserta sobre el zócalo. En este modelo de placa hay que levantar una pequeña palanca para poder meter el procesador, una vez puesto, se baja la palanca para que el procesador quede fijo.

3. Montamos las 2 láminas de memoria RAM sobre los slots de memoria. Las memorias solo se pueden insertar en una única posición, se han de abrir las pestañas laterales de los slots para poder meter las memorias, una vez insertadas cerramos las pestañas para que las memorias queden bien sujetas.

4. Se monta el ventilador del procesador, el cual se monta encima del microprocesador sobre una plataforma ya preparada. El soporte del ventilador lleva unas palancas que han de estar levantadas para poder realizar la instalación, una vez puesto el ventilador se bajan las palancas.

Una vez puesto el ventilador, se **conecta el cable de alimentación** del ventilador los pines correctos de placa.

5. Ponemos la placa base sobre la carcasa, la placa se atornillará a la carcasa a través de unos agujeros que ésta tiene hechos. La placa se ha de colocar con la zona de los conectores (puertos USB, puerto serie, puerto de red, etc) hacia el exterior de la placa, de tal manera que estos se vean desde el exterior de la carcasa.

Cabe destacar como curiosidad que la **placa no esta totalmente pegada sobre la plataforma** de la carcasa, si no que queda separada escasos milímetros de la carcasa por medio de unos separadores, que este en este caso ya venían con la carcasa, pero otras veces son unos tornillos que se han de montar sobre la carcasa.

6. Al tener la fuente de alimentación instalada, tenemos **3 cables que se han de enchufar para alimentar la placa base**, los cuales se conectan a diferentes tipos de conectores.

El cable más grande es la alimentación principal de la placa, y el conector está situado al lado de los slots Ide, los otros 2 cables son alimentaciones secundarias de la placa. Estas conexiones se indican en el manual de la placa base.

7. La fuente de alimentación incluye un **ventilador que se fijará sobre la parte posterior de la carcasa**, que tiene una rejilla que es por donde el ventilador expulsa el aire caliente. El ventilador se ajusta a la carcasa a través de unos tornillos.

8. Desmontaremos la bahía de 3 ¼ que esta montada en la carcasa para que nos sea más fácil montar la disquetera y el disco duro.

La **disquetera se coloca en la bahía sobre unas guías**, poniéndose **más cerca de la parte superior de la bahía**. La zona de la disquetera que no tiene los agujeros para los tornillos, la disquetera se tendrá que desplazar sobre las guías hasta que se alineen los respectivos agujeros de la bahía y la disquetera.

9. Sobre la misma bahía que hemos montado la disquetera, **montaremos el disco duro**. Éste se introducirá y **se colocará en la bahía de forma similar a lo hecho con la disquetera**, la cara del disco duro que tiene la controladora (zona de chips) se pondrá mirando hacia abajo.

10. Una vez se hayan **montado la disquetera** y el disco duro en la bahía, ésta **se colocará de nuevo en la carcasa** y se atornillará para que tenga una sujeción firme.

11. Realizamos las conexiones del disco duro, primero le conectamos uno de los cables de alimentación que salen de la fuente de alimentación (en este caso el conector de alimentación esta preparado para discos Serial Ata) al conector de alimentación del disco), **y posteriormente cogemos el cable Serial Ata y conectamos un extremo de éste al conector del disco duro** y el extremo a uno de los conectores de la placa base.

12. Ahora **conectamos la alimentación a la disquetera**, la **parte rayada del conector se pone mirando hacia arriba**. Posteriormente conectamos un extremo del cable floppy a la disquetera, este cable tiene un lateral con un hilo de color rojo o azul, lo que indica que este es el 1er pin, el cual se coloca en el lado más alejado de la alimentación, el otro extremo se conecta al conector de la placa base.

13. Se prepara el CD-ROM para introducirlo en la bahía de 5 ½ , en este caso se utilizará un **raíl para fijarse a la bahía**. Con otras carcassas de ordenador el CD se ha de montar en un soporte metálico con la ayuda de tornillos que se fijará en la carcasa (Figura 13.1). Una vez montado el raíl en el CD-ROM, éste se introduce el hueco de la bahía de 5 ½ y se atornilla a la carcasa para que quede bien sujeto).

14. Cuando ya este montado el CD-ROM, **conectaremos un extremo del cable IDE al conector del CD y el otro extremo a uno de los 2 conectores IDE** de la placa base que esta situado al lado del conector floppy, el hilo rojo o azul que indica el pin nº 1 se pone al lado de la alimentación. Después conectamos la alimentación al CD mediante uno de los cables de la fuente de alimentación.

15. El CD-ROM nos viene generalmente con un cable de sonido para el sonido de éste, **conectamos un extremo el conector de sonido del CD**, situado al lado izquierdo del conector IDE del CD y el otro extremo lo conectamos al conector de sonido de la placa base, que se indica en el manual de la placa base.

16. El frontal de este ordenador incorpora 2 conectores USB y 2 conectores de sonido (altavoz y micrófono), **tendremos un cable para los conectores USB y otro para los conectores de sonido. Estos cables los conectaremos a sus respectivos conectores de la placa base**, éstos se indican el manual de la placa base.

17. Ahora **conectaremos la alimentación de los leds de la frontal del ordenador**, en este ordenador tenemos 3 leds, son:

- **Power led** - Luz de encendido del ordenador
- **HDD led** - Luz de procesamiento del ordenador
- **SW led** - Botón de encendido del ordenador

Estos conectores **se sitúan en diferentes posiciones** que vienen marcadas en el manual de la placa base.

18. Después **montaremos la tarjeta gráfica en el slot AGP**, para poder introducir la tarjeta hay que abrir una pestaña que tiene el slot, una vez encajada la tarjeta se atornilla a la carcasa.

19. Una vez tenemos montadas todas las piezas, **lo único que queda es poner la tapa de la carcasa**, que nos protege del polvo de la placa base.

¿Qué aspectos debemos tener en cuenta a la hora de montar el procesador?

Sabemos que todo procesador es la parte más importante de nuestro pc y también más frágil aunque dependiendo de la marca es más frágil por sus pines, en el caso de AMD los pines estan en la CPU en cambio en de Intel los pines estan en la placa es un punto que debemos tener en cuenta ya que en los procesadores AMD habrá que ir mas con cuidado con sus pines.

1. Lo primero que habrá que hacer tanto en las placas AMD y Intel será **tirar de la palanca para poder abrir el socket de ella.**

2. Una vez abierto **podremos quitar o no el plástico que protege el polvo del procesador**, al poner la CPU se quita solo.

Cojeremos nuestro procesador por los laterales para no tocar los pines de conexión y asi no dañarlo, y lo **orientaremos el dibujo de triangulo de nuestra CPU** con el dibujo de nuestra placa base y una vez orientado solo será soltado no hará falta ni hacer fuerza .

3. Ahora tan solo será **bajar la palanca y el plástico si no se quitó en su momento se quitará** y la CPU quedará ajustada si los pasos anteriores se hicieron correctamente.

4. Ahora será **ponerle su pasta térmica si nuestro disipador no lo lleva ya incorporado** que tanto en el caso de Intel y AMD sus disipadores de aire llevan una capa de pasta térmica, pero si no es el caso solo tendríamos que ponerle una bolita en el **centro de pasta térmica ya que cuando pongamos nuestro Disipador esta se extenderá.**

Y esto serian los pasos más importantes para montar nuestro procesador.