**COMPONENTES INTERNOS DEL ORDENADOR**

### PLACA BASE:

La placa base es un componente esencial en un ordenador, actuando como el núcleo central al que se conectan todos los demás dispositivos. Su función principal es coordinar la comunicación entre estos componentes.

### COMPONENTES PLACA BASE:

* **Zócalo del microprocesador:** En él se inserta la CPU
* **Ranuras de memoria:** Son los conectores donde se instala la RAM
* **Chipset:** Se encarga de controlar muchas de las funciones que se llevan a cabo en el ordenador
* **La BIOS:** Pequeño conjunto de programas que permiten que el sistema se comunique con los dispositivos
* **Slots:** Se introducen las tarjetas de expansión
* **Conectores externos:** Permiten que los dispositivos externos puedan comunicarse con la CPU
* **Conectores internos:** Son los conectores para los dispositivos internos
* **Conectores de energía:** A los que se conecta la fuente de alimentación para la electricidad
* **Batería:** Se puede almacenar la configuración del sistema usada durante la secuencia de arranque del ordenador
* **ATX**: Las placas ATX fueron introducidas por Intel en 1995; son actualmente las más populares, ya que ofrecen mayores ventajas
* **LPX**: Son usadas para ordenadores de sobremesa. La mayoría de las placas tienen integrados más periféricos de los usuales
* **BTX**: Los componentes se colocan de forma diferente que en las ATX, con el fin de mejorar el flujo de aire

| **SOCKET:**  Es el conector en el que se inserta el microprocesador | **RANURAS DE MEMORIA:**  En ellas se inserta la memoria RAM | **CHIPSET:**  Gestiona el flujo de datos entre los componentes de una placa base |
| --- | --- | --- |
| **BIOS:**  Permiten que el sistema se comunique con los dispositivos | **COMPONENTES INTEGRADOS:**  Puertos de teclado y ratón  Controladores IDE, SATA  Puerto de comunicación serie y paralelo  Puertos USB  Conectores de audio, video y red | **RANURAS DE EXPANSIÓN:**  En ellas se insertan las tarjetas de expansión  **AGP: PCI: PCI-E:** |

### CONECTORES INTERNOS:

| **PUERTO IDE:** | **PUERTO FDD:** | **PUERTO SATA:** |
| --- | --- | --- |
| **CONECTORES USB:** | **CONECTOR PANEL FRONTAL** | **CONECTOR CD-IN** |
| **CONECTORES PARA VENTILADOR** | **CONECTORES SPDIF** |  |

### CONECTORES EXTERNOS

| **PUERTO SERIE:**  Realiza solo en una dirección: envío o recepción pero no al mismo tiempo | **PUERTO PS/2:**  Una placa base solo puede contener 2, en lo que conecta ratón y teclado | **MIDI:**  Se conectan joysticks y mandos de juegos o teclados midi |
| --- | --- | --- |
| **DVI:**  Salida de video digital, en la que la señal no pierde calidad | **PUERTO PARALELO:**  Sirve para la conexión de periféricos, como impresoras | **EUROCONECTOR:**  Es el estándar más utilizado en video y televisor domésticos |
| **FIREWIRE:**  Interfaz que transmite datos a grandes velocidades | **RJ 11:**  Sirve para conectar con la línea telefónica | **RCA AUDIO:**  Transmiten señal de audio por dos canales que van separados |

### CONECTORES PLACA BASE

| **CONECTOR ATX DE 20/24 PINES:**  Es el que alimenta a la placa madre | **CONECTOR ATX P4:**  Reservado exclusivamente a la alimentación del procesador | **CONECTOR TIPO MOLEX:**  Sirve para conectar el disco duro y unidades de todo tipo |
| --- | --- | --- |
| **CONECTOR SATA:**  Sirve para la alimentación de disco duros y grabadoras bajo la norma SATA | **CONECTOR PCI EXPRESS:**  Aumentan la potencia de las tarjetas gráficas | **CONECTORES DE AUDIO:**  Son conectores mini-jacks para altavoces y micrófono    **Amarillo:** Video y sonido  **Negro:** Altavoces traseros  **Azul:** Entrada de línea  **Verde:** Altavoces delanteros  **Rosa:** Microfono  **Blnco:** Altavoces laterales |

### PROCESADOR:

Es el componente principal del ordenador. Dirige y controla todos los componentes, se encarga de llevar a cabo las operaciones matemáticas y lógicas en un corto periodo de tiempo y además decodifica y ejecuta las instrucciones de los programas cargados en la memoria RAM

### PARÁMETROS

* **Latencia CAS:** Es el tiempo de espera entre el acceso a un dato y el comienzo de la transferencia. Se mide en ciclos de reloj
* **SDRAM:** Tienen la capacidad de trabajar a la misma velocidad que la placa base
* **Módulos de memoria:** Los chips de memoria suelen ir conectados a unas placas denominadas módulos conectados a la placa base mediante zócalos.
  + - *SIMM:*
    - *DIMM:* Se caracterizan por tener un bus de datos de 64 bits
    - *RIMM:*
* **Dual Channel:** es una tecnología que permite el incremento del rendimiento gracias al acceso simultáneo a dos módulos distintos de memoria
* **Multitarea:** Habilidad del procesador para dar apariencia de estar realizando varias tareas a la vez
* **Multihilo:** Dividir el trabajo de un programa en varios subtrabajos que pueden corre en procesadores distintos
* **Multinúcleo:** Procesadores que contienen dos o más núcleos. Permite ejecutar un hilo por núcleo

### LA MEMORIA DEL ORDENADOR

* **Almacena información**
* **Suministra información**
* **Lectura:** Suministrar información previamente almacenada
* **Escritura:** Almacena una información en un lugar posible
* **Jerarquía de memoria:**

1. *Registros de la CPU*
2. *Memoria caché (L1, L2, L3)*
3. *Memoria principal (RAM)*
4. *Memoria secundaria (HDD)*
5. *Memoria auxiliar (USB)*

### CARACTERÍSTICAS:

* Puede ser volátil o no volátil
* **Tipo de acceso:** Secuencial o Aleatorio
* **Dinámicas:** necesitan que la información almacenada sea refrescada cada cierto tiempo
* **Estáticas:** no necesitan de refresco
* **Tiempo de ciclo:** Determina el intervalo que debe transcurrir entre dos refrescos sucesivos
* **Latencia:** Es el tiempo que transcurre desde que la memoria recibe la orden de leer o escribir hasta que se ejecuta
* **Frecuencia:** Número de operaciones por segundo que puede realizar la memoria
* **Ancho de banda:** Cantidad de datos que la memoria puede recibir por segundo
* **Capacidad:** Cantidad de información que puede almacenar

### PLACA BASE

