

Placa Base: Tarjeta de circuito impreso que sirve de unión a todos los demás componentes funcionales del ordenador que se conectan a ella.

Fabricantes: ASUS, ASRock, MSI, Gigabyte.

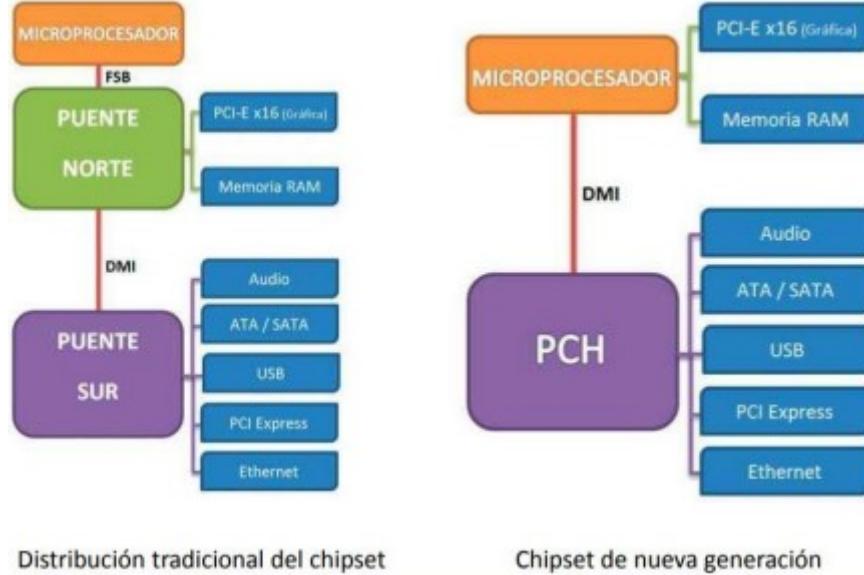
Funciones:

- Distribuir la energía eléctrica que necesitan los componentes conectados a ella.
- Interconectar los demás componentes: buses de datos.
- Puede integrar dispositivos como vídeo, audio, red, etc.
- Aumentar las capacidades del ordenador → Expansión.
- Entrada-salida de información a través de los puertos externos.

PCB: Placa de circuito impreso.

- **Chipset:** Conjunto de circuitos electrónicos que gestionan las transferencias de datos entre los componentes del ordenador. Formado por dos circuitos integrados: (Puente norte, Puente Sur). Actualmente es un único Chipset. (Chip más grande de la placa base).

Fabricantes: Intel, AMD.



Reloj: Regula la velocidad a la que se ejecutan las tareas, además de coordinar y programar su funcionamiento.

BIOS: Firmware almacenado en un chip de memoria ROM que permite iniciar el ordenador comprobando el hardware instalado y cargar el sistema de arranque que permitirá iniciar el sistema operativo.

Firmware: Software “integrado” en un hardware.

CMOS: Tipo de MEMORIA encargada de guardar ciertos datos que deben permanecer constantes en el tiempo, aunque el equipo no esté conectado a la electricidad. La CMOS utiliza una batería o pila para evitar la pérdida de información cuando no hay suministro eléctrico.

Ordenador: Compuesto por un conjunto de componentes procedentes de diferentes fabricantes. Hay una serie de características que todos ellos deben cumplir y que hacen que exista una cierta compatibilidad entre sus productos. La recopilación de estas características es lo que se conoce como factor de forma.

FACTOR DE FORMA: Define características muy básicas de la placa base para que esta pueda integrarse en el ordenador.

- La forma.
- Las dimensiones.
- Posición de los agujeros de anclaje al chasis.
- Distribución de las conexiones eléctricas y demás elementos de la placa.

Primer intento de estandarizado de la placa base fue con el factor de forma AT. (IBM AT en 1984).

BAT (baby-AT): 216 x 254 – 330 mm. (En desuso).

- Procede del formato AT.
- Utilizado con los microprocesadores Intel 80286 y 386.
- Conector teclado soldado en placa (igual que en AT).
- Puerto serie y paralelo con cables hasta el exterior.
- Inconvenientes:
 - Las tarjetas de expansión largas se sitúan encima de microprocesador.
 - Los cables y cintas se entremezclan.
 - Conector de alimentación en dos piezas (conector AT).

Mini-IPX: 170 x 170 mm.

- Mini-ITX es un formato de placa base desarrollado por VIA Technologies.
- Origen propietario pero con especificaciones abiertas.
- Todas las interfaces y especificaciones eléctricas de la placa base son compatibles con ATX.
- Una ranura para un módulo de memoria.
- Una ranura de expansión PCI.
- Ideales para integrar en cajas tipo HTPC.
- Generalmente refrigeradas mediante dispositivos pasivos (bajo consumo).

Variantes: Mini-IPX, Nano-IPX, Pico-IPX.

LPX:

- Formato utilizado en equipos originales.
- No estandarizado, propietario.
- Las tarjetas de expansión están colocadas sobre otra tarjeta montada perpendicular a la placa base, con lo cual las tarjetas ISA o PCI quedan paralelas a la placa.
- Se utilizan en chasis sobremesa (horizontal)
- Inconvenientes:
 - No permite más de 2 o 3 tarjetas de expansión.

ATX: 305 x 244 mm.

- Diseñado por Intel en 1995 como evolución del formato AT.
- Formato más habitual hoy en día en PC.
- Ventajas:
 - Mejor disposición de sus componentes.
 - Mejor colocación de la CPU y de la memoria, lejos de las tarjetas de expansión y cerca del ventilador de la fuente de alimentación.
 - Fuente de alimentación con un solo conector (conector ATX de 20 o 24 pines).
 - Los puertos para las unidades de disco se ubican en un extremo de la placa.
 - Mejora la colocación de las ranuras de expansión al ir debajo del procesador.
- Variantes: Mini-ATX(208 x 284 mm), Micro-ATX, FlexATX.

Micro-ATX: 244 x 244 mm.

- Nació en 1997 como una evolución de ATX.
- La reducción de las dimensiones se realiza en perjuicio del número de slots de expansión, que pasa de siete a cuatro como máximo.

BTX: 325 x 267 mm.

- Es incompatibles con ATX, excepto por la conexión de corriente.
- Ventilador en el chasis.

ITX:

- Compatible con ATX.
- Variantes: Mini-ITX, Nano-ITX, Pico-ITX.

DTX: 244 x 203 mm.

- 2 slots de expansión y 2 zócalos de memoria.

Variantes: Mini-DTX (203 x 170 mm). Un slot de expansión.

MICROPROCESADOR: Cerebro de un equipo informático. Compuesto por millones de transistores de silicio dentro de un circuito integrado. Intel, AMD.

Funcionamiento:

- La CPU ejecuta un programa: memoria → registros CPU → memoria (resultados).

Arquitecturas: CISC, RISC.

Características:

- La POTENCIA de una CPU depende de varios factores:

- N.º de núcleos.

- Velocidad: En Hz (Ciclos por segundo).

- Memoria caché. (Más grande=Más rápida). 64 bits.

Memoria caché: La memoria caché del procesador en una memoria integrada en el mismo chip del procesador que permite ejecutar instrucciones más rápido porque ya se pueden ir almacenando en el procesador.

Tipos:

- L1: Interna, + Rápida, - Capacidad.

- L2 y L3: Implementadas en el núcleo, en el chip o externas (Placa base).

Características a considerar:

- N.º de núcleos.

- Velocidad o frecuencia de reloj. (MHz y GHz).

- Memorias caché: L1,L2,L3.

- Voltaje: Menos voltaje=Menos Consumo=Menos grados.

-Tecnología de fabricación. (Nanómetros).

- Velocidad del bus FSB(MT/s GT/s).

- Ancho de banda del bus FSB(32 o 64 bits).

Refrigeración:

- Pasiva: Disipadores.

- Activa: Ventiladores, Líquida.

Zócalo: Conector de la placa base donde se coloca el procesador.

Tipos:

- Slot. (En desuso, alargado).

- Socket. (Formato actual, cuadrado).

Tipos de socket:

- LIF: Fuerza de inserción mínima.

- ZIP: Fuerza de inserción nula.

-- PGA (ZIF): Forma de matriz de pines.(Rejilla).

-- LGA (ZIF): Forma de matriz de contactos.(Superficie conductora).

Desmontaje:

1- Desconectamos el ventilador (CPU_FAN).

2- Desbloqueamos el anclaje del disipador/ventilador.

3- Se quita el disipador/ventilador.

4- Desbloqueamos el microprocesador del zócalo mediante una palanca.

5- Extraemos el procesador.

Montaje:

- 1- Abrir el socket. (Subir palanca del socket).
 - 2- Encajar el procesador. (Orientado ZIF).
 - 3- Cerrar el socket. (Bajar palanca del socket).
 - 4- Poner pasta térmica sobre el procesador.
 - 5- Colocamos el disipador sobre el microprocesador con la pasta ya puesta.
 - 6- Conectamos el CPU_FAN.
-

PUERTOS TRASEROS: (Conectores).

DIN: 5 pines. Teclado.
Minidin (PS/2): Ratón.
Jack/MiniJack: Mono. Estéreo.
RJ45: Ethernet.
VGA: Gráfica.
S-Vídeo: Analógico. | RCA: Lo mismo pero menos calidad que el S-Vídeo.
DVI: Digital.
HDMI: Audio y vídeo HQ. (No comprimido).
Serie y Paralelo.
MIDI: Joystick.
Fireware: Similar a USB 2.0.

Las conexiones entre puertos y conectores se realiza mediante la interconexión de los pines de ambos.

Pin: Cada una de las patillas metálicas de un conector.

Contacto: Conexión que se establece entre pares de pines, del puerto con el conector.

Formatos de conexión:

- Macho: Pines salientes.
- Hembra: Pines en receptáculo.

Puerto USB:

- 1.0: Baja velocidad.
- 2.0: Más velocidad.
- 3.0: 10 veces más velocidad.
- 3.1: 10 Gbps. (Conecotor Tipo C).

Conectores Ethernet:

- RJ-11: Línea telefónica.
- RJ-45: Ethernet – RDSI.
- BNC: Coaxial.
- Fibra óptica: FDDI, FC.
- Bluetooth: 3 clases, 4 versiones.

Conectores alimentación:

- Molex.
- Eléctricos. (P1, P2).

Conectores de controladores de disco:

- IDE (PATA).
- Mini IDE.
- SATA.