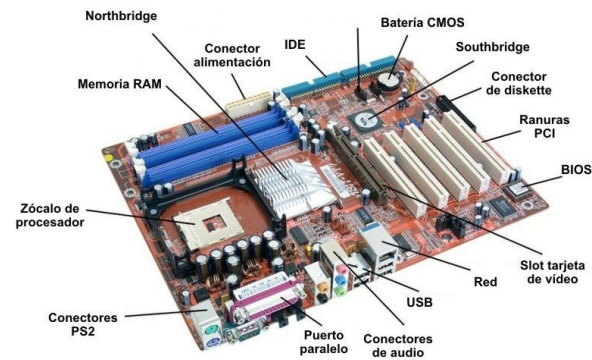


LA PLACA BASE

¿Qué es?

- Es un **circuito impreso** que soporta todos los componentes y elementos de un ordenador.
- Una buena placa **define el rendimiento del ordenador y la interoperatividad del equipo.**
- Permite una **visión de conjunto** del PC.



Características

- Factor de forma:** determina sobre qué tipo de caja se puede montar la placa
 - XT: el formato de los PCs antiguos
 - AT: inicio de los PCs clónicos
 - Baby AT: formato menor que las normales
 - ATX: Formato actual. Desde PII. Con numerosas variantes.
- Exigencias recomendaciones para la fabricación de placas.**
- Involucra a otros componentes del PC,** como la fuente de alimentación y la caja.
- Ubicación de componentes:**
 - Procesador: cerca de la fuente para aprovechar el ventilador.
 - Memoria: accesible para el mantenimiento.
 - Conectores externos: menos cables

Componentes más comunes

-Zócalo del procesador:

- Es donde se inserta el procesador que ha variado con el tiempo.
- Dos tipos: Zócalo Socket y Slot.
- Desde 486 se utiliza ZIF
- Algunos tipos de zócalos:

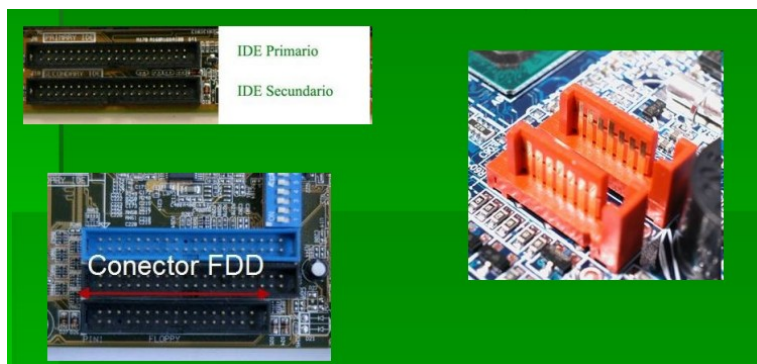
- Socket 3: ZIF (de 237 pines) Para 486.
- Socket 7: (321 pines) para Pentium, MMX, AMD K5, K6, K6-2.
- Socket 8: 387 pines. Pentium Pro.
- Socket 370: 370 pines. PIII
- Socket A: 462 pines. AMD Athlon y Duron.
- Socket 423 y 478: Pentium IV
- Socket 754, 939 y 940 AMD 64.
- Socket LGA 775: core 2 duo, dual core...

El chipset

- Controla gran parte de las **funciones del procesador.**
- El **fabricante del chipset es diferente al de la placa.**
- Compuesto por **dos chips:** Northbridge y Southbridge, cada uno con sus funciones.
 - **Southbridge** ofrece: Soporte para los buses de expansión. Controlador IDE, SATA Ethernet y sonido. Controlador de USB 2.0 8 o más. Controlador de teclado.
- Está diseñado para **una sola familia de procesadores.**
- Controlador de memoria.
- Soporte para buses específicos como AGP
- Controlador gráfico integrado
- Soporte para funciones de ahorro de energía
- Calentamiento

Otros componentes

- Conector IDE, SATA y FDD: Conectan los discos duros y la disquetera
- Conectores para ventilador
- USB adicionales
- Conectores para caja
- Reloj del sistema
- Jumpers
- La BIOS, panel frontal...



UNIDADES DE DISCO



Discos duros

- Necesario para salvaguardar los datos tras apagar el PC.
- Anteriormente se utilizaban disquetes para guardar datos y mantener el sistema operativo.
- Actualmente es muy importante porque se encarga de guardar toda nuestra información.

Dispositivos de almacenamiento más comunes

- Discos duros, CD/DVD/Blu-ray, Unidades flash, Unidades de cinta, Unidades ZIP, Unidad magneto-óptica, Disquete, Tarjetas perforadas

Componentes físicos del disco duro tradicional

- Carcasa:** de fundición de aluminio
- Discos de aluminio:** perfectamente pulidos y recubiertos de componentes férricos
- Motor de accionamiento de los discos:** giran a altas velocidades
- Cabeza lectora:** no toca la superficie del disco, si lo hace queda dañado
- Motor de accionamiento de la cabeza lectora:** perfectamente calibrado para que se posicione en cada una de las pistas del disco
- Circuito integrado:** se incluye en el disco para simplificar el diseño de la placa
- Interfaz:** PATA, SATA

Discos SSD

- Solid State Disk**
- Más rápidos** que los discos tradicionales ya que no tienen que mover partes
- Usa **chips de memoria para almacenar información**
- Se encuentran en los mismos formatos que los discos HDD
- También tiene los mismos interfaces de conexión que los tradicionales. PATA, SATA, USB...
- El inconveniente es que son más caros y tienen una vida limitada

Interfaz PATA

- Hasta hace poco ha sido el más común. También se puede llamar IDE
- Permite dos discos por cable, siendo uno maestro y otro esclavo
- Usa cables de 40 u 80 hilos
- Versiones de ATA-1 8 MB/s hasta ATA-7 133 MB/s



Cable PATA de 80 hilos

Interfaz SATA

- Mejora y simplifica la conexión de los dispositivos a la placa base
- No hace falta establecer configuración en discos
- Permite mayores longitudes de cable que PATA
- Se puede hacer conexión en caliente
- Mayores tasas de transferencia que el estándar anterior



Cable SATA

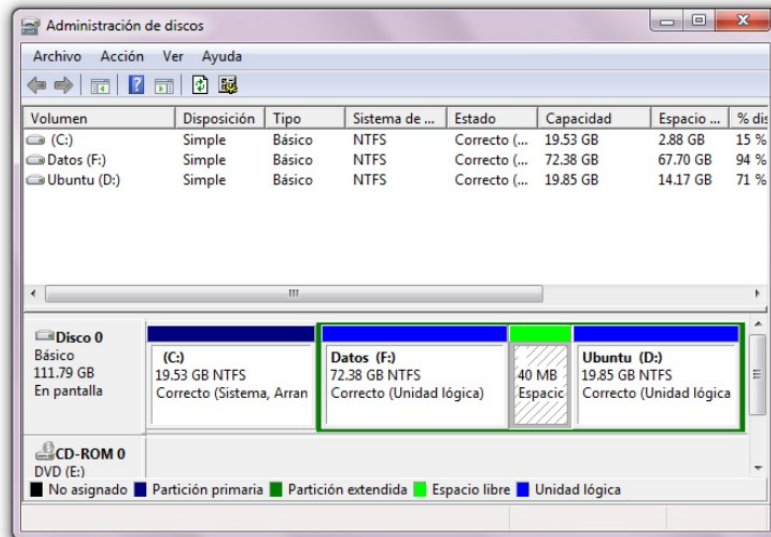
Estructura lógica

- La unidad mínima de almacenamiento en el disco duro es **el sector**, que tiene un tamaño estándar de 512 Bytes. Se reparten en anillos concéntricos llamados pistas
- El SO, mediante el sist de archivos, usa **el clúster** como unidad mín de almacenamiento. El tamaño de éste suele ser de 8 sectores (4096KB).

PARTICIONADO

-Cuando tenemos un disco duro tenemos que ajustarlo a nuestras necesidades
-Tendremos que instalarlo en el SO, guardar los datos de usuario...
-Aunque los sistemas modernos particionan el disco automáticamente en la instalación, conviene saber qué tipos de particiones existen.

- **Particiones primarias:** sólo podemos establecer 4 de estas como máximo.
- **Particiones extendidas:** en determinados momentos puede ser necesaria alguna más de esas 4 particiones principales, es por lo que se configura un nuevo tipo de partición en la que dentro de ella se establecen tantas particiones como como necesitemos.



Sistemas de archivos

-Una vez que tenemos una partición debemos establecer el sistema de archivos que indica de qué manera se van a gestionar los archivos dentro de las particiones. Para aclararlo, podemos decir que una libreta sería la partición y los renglones de la libreta son el sistema de archivos donde el usuario va a escribir sus datos de una determinada manera.

-Existen tantos sistemas de archivos como sistemas operativos:

- **fat32 o vfat:** Es el sistema de archivos tradicional de MS-DOS y las primeras versiones de Windows. Por esta razón, es considerado como un sistema universal, aunque padece de una gran fragmentación y es un poco inestable.
- **NTFS:** Es usado a partir de Windows 2000. Es muy estable y con un alto nivel de seguridad para los archivos.
- **Ext3:** Son los sistemas de archivos nativos de Linux. Se caracterizan por su gran eficiencia y por un alto nivel de seguridad.
- **swap:** Es el sistema de archivos para la partición de intercambio de Linux. Todos los sistemas Linux necesitan una partición de este tipo para cargar los programas y no saturar la memoria RAM cuando se excede su capacidad.