

COMPONENTES DE UN ORDENADOR

EL HARDWARE

LA INFORMÁTICA

La Informática es una rama del conocimiento que utiliza la información codificada para resolver diferentes problemas humanos.

Con la Informática podemos escribir, jugar, comprar a distancia, reservar billetes de transporte, controlar máquinas, representar imágenes, etc, etc.



LA INFORMACIÓN CODIFICADA

- La información que maneja el ordenador en su funcionamiento interno está compuesta de caracteres que pueden tener valor "0" ó valor "1", por tanto son "caracteres binarios".
- Estos caracteres se agrupan en conjuntos más o menos largos y con distintas combinaciones según sea el mensaje que deseamos transmitir. Esto da lugar a un "código binario".
- Según cómo estén organizados los "ceros" y los "unos" hablamos de diferentes "códigos informáticos".

| Bin. | Car. | Bin. | Car. |
|-----------|---------|-----------|------|
| 0010.0000 | Espacio | 0100.0000 | @ |
| 0010.0001 | ! | 0100.0001 | A |
| 0010.0010 | " | 0100.0010 | B |
| 0010.0011 | # | 0100.0011 | C |
| 0010.0100 | \$ | 0100.0100 | D |
| 0010.0101 | % | 0100.0101 | E |
| 0010.0110 | & | 0100.0110 | F |
| 0010.0111 | ' | 0100.0111 | G |
| 0010.1000 | (| 0100.1000 | H |
| 0010.1001 |) | 0100.1001 | I |
| 0010.1010 | * | 0100.1010 | J |
| 0010.1011 | + | 0100.1011 | K |
| 0010.1100 | , | 0100.1100 | L |
| 0010.1101 | - | 0100.1101 | M |
| 0010.1110 | . | 0100.1110 | N |
| 0010.1111 | / | 0100.1111 | O |
| 0011.0000 | 0 | 0101.0000 | P |
| 0011.0001 | 1 | 0101.0001 | Q |
| 0011.0010 | 2 | 0101.0010 | R |
| 0011.0011 | 3 | 0101.0011 | S |



16 422 775 8

UNIDADES DE MEDIDA DE LA INFORMACIÓN

- La información mínima que se puede manejar es un solo carácter ó "dígito binario", que se toma como unidad de medida de la información y se denomina "bit".
- Un bit sólo puede tener valor "0" ó valor "1".
- Al conjunto de 8 bits se le denomina "byte".

| <i>Unidad de medida</i> | <i>Equivalencia</i> |
|-------------------------|---------------------|
| 1 bit | Un 0 ó un 1 |
| 1 byte | 8 bits |
| 1 kilobyte (Kb) | 1024 bytes |
| 1 megabyte (Mb) | 1024 kb |
| 1 giga byte (Gb) | 1024 Mb |

HARDWARE Y SOFTWARE

- El hardware (la máquina) es el conjunto de componentes físicos que componen el ordenador.
- Software (el programa) es el conjunto de instrucciones utilizadas por el ordenador.

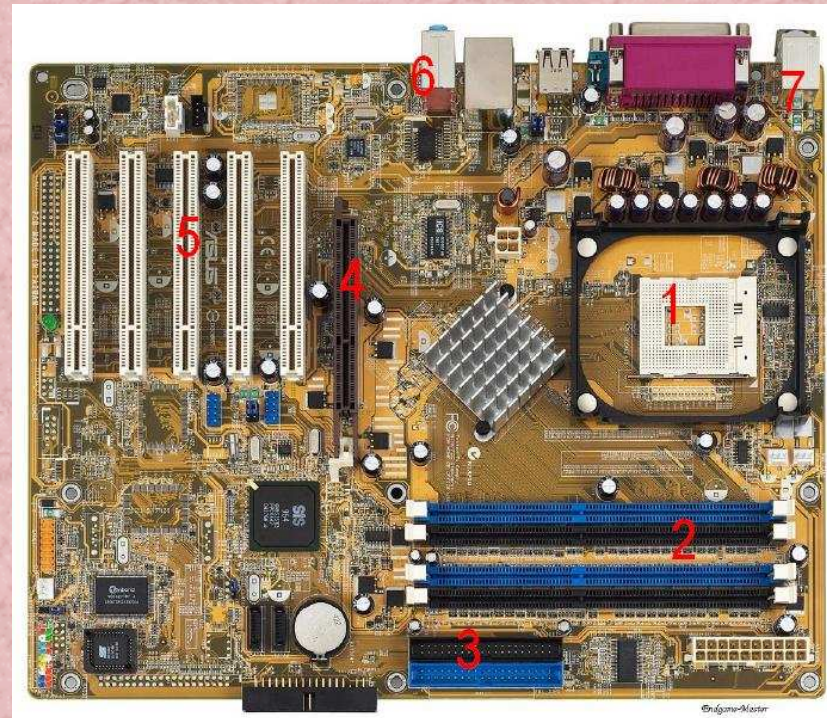


UNA MIRADA AL INTERIOR DEL PC

- Los principales componentes internos son:
 - ✓ Fuente de alimentación
 - ✓ Placa base
 - ✓ Disco duro
 - ✓ Unidad de disco o disquetera
 - ✓ Lector de CD-ROM/DVD
 - ✓ Tarjetas controladoras

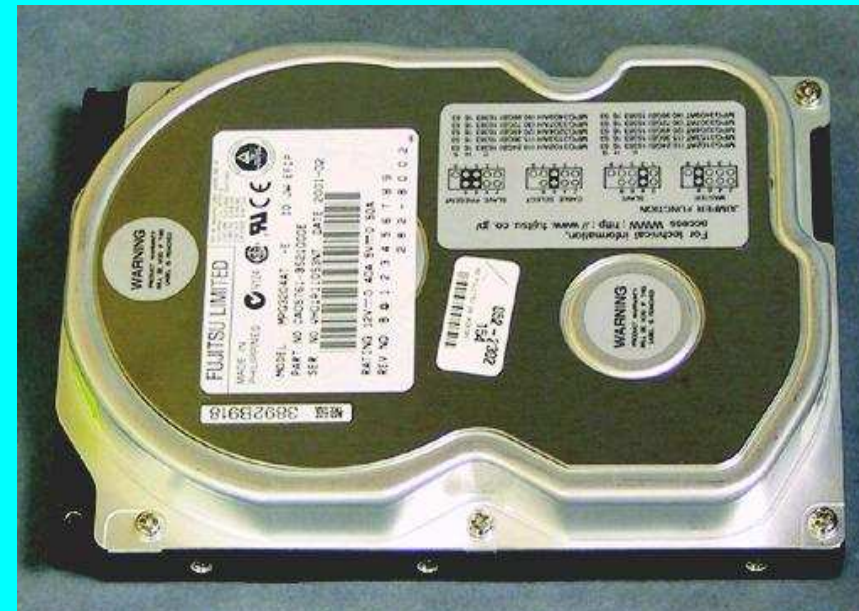
LA PLACA BASE

- Es el soporte sobre el cual se instalan los diferentes chips y los demás elementos que forman parte del ordenador.
- Dispone de conectores para todos los dispositivos:
 - ✓ la fuente de alimentación.
 - ✓ el microprocesador (zócalo) 1
 - ✓ la memoria RAM (bancos de memoria) 2
 - ✓ la diskettera, el disco duro, lectores/grabadores de CD/DVD 3
 - ✓ la tarjeta gráfica 4
 - ✓ las tarjetas controladoras (slots de expansión) 5
 - ✓ impresora 6
 - ✓ teclado y ratón 7
 - ✓ dispositivos USB
 - ✓ ...



DISCO DURO

- Es un dispositivo de almacenamiento de datos, que utiliza tecnología magnética.
- La capacidad de un disco duro puede superar los 400 GBytes



UNIDAD DE DISCO O DISQUETERA

- Es un dispositivo que, utilizando la tecnología magnética, permite leer y grabar información en los discos flexibles o disquetes.
- Es el dispositivo de almacenamiento mas lento de los que actualmente se utilizan.
- La capacidad de un diskette es de 1.44 Mbytes.



LECTOR DE CD-ROM/DVD

- Este dispositivo permite leer la información contenida en un CD-ROM.
- Es un dispositivo óptico, ya que la lectura se realiza mediante un laser.
- También existen lectores de DVDs., así como grabadores que pueden escribir en los formatos CD-ROM o DVD
- La capacidad de un CD-ROM está entre 650 y 900 Mbytes.
- Para los DVDs es de 4.7 o de 8.5 GBytes.



TARJETAS CONTROLADORAS

- Son unas tarjetas de circuitos impresos que hacen posible el trabajo con diferentes periféricos.
- Por ejemplo:
 - ✓ tarjeta de sonido.
 - ✓ la tarjeta gráfica.
 - ✓ capturadora de vídeo
 - ✓ sintonizadora de TV y radio.
 - ✓ tarjeta de red
 - ✓ modem
 - ✓ etc.
- Se conectan a la placa base en los slots de expansión.
- Las modernas placas base suelen incluir algunas de estas controladoras.



FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Se encarga de transformar la tensión de 220 voltios (en corriente alterna) que llega de la red eléctrica a los 3.3, 5 y 12 voltios (en corriente continua), dependiendo del tipo de ordenador de que se trate.

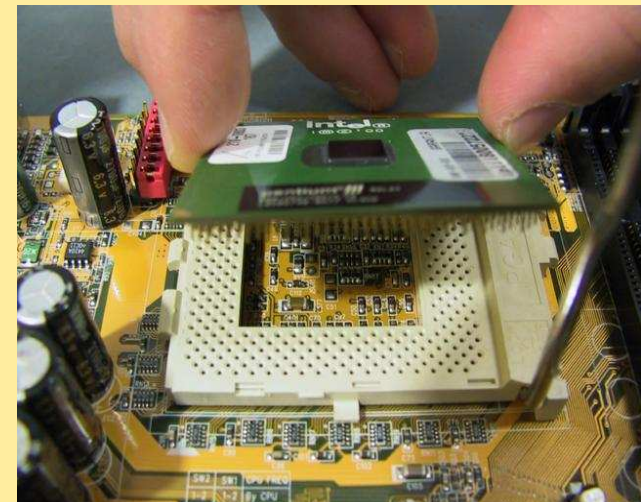


EL MICROPROCESADOR

El microprocesador es el componente principal ordenador porque acoge la Unidad Central de Proceso (CPU)

Sus funciones son:

- Procesar las instrucciones
- Calcular
- Manejar el flujo de información
 - tomar los datos necesarios de la memoria
 - guardar los resultados de los cálculos en la memoria



TIPOS DE MICROPROCESADORES

Los dos principales fabricantes son:

Intel



- Pentium
- Pentium II
- Pentium III
- Pentium IV
- Pentium Core 2 Duo



AMD



- AMD-K6
- Athlon
- Athlon 64
- Athlon 64-X2



LOS PUERTOS DE COMUNICACIÓN

- Son conectores para dispositivos externos al ordenador:
 - Serie
 - Joystick
 - Paralelo
 - VGA
 - DVI
 - PS/2
 - USB
 - Fireware
 - Infrarrojos
 - ...

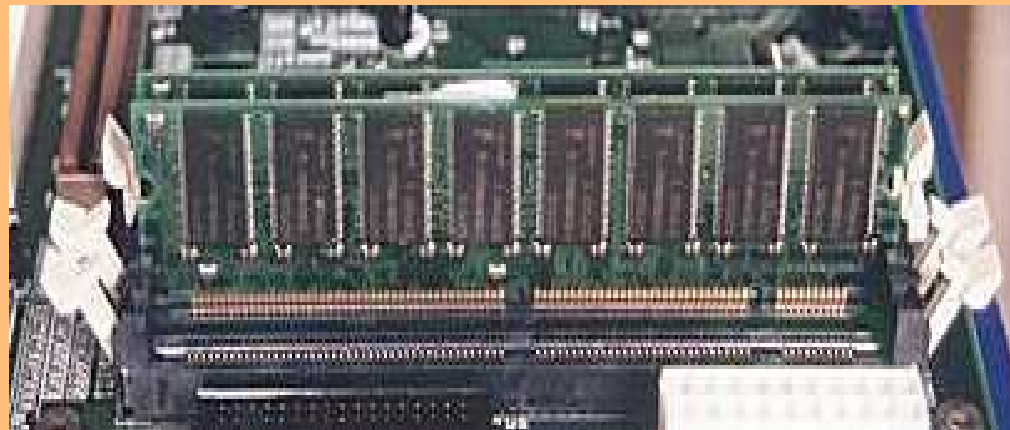


MEMORIA Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO 1

MEMORIA INTERNA DEL ORDENADOR

MEMORIA RAM

MEMORIA ROM



MEMORIA Y SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO 2

MEMORIA EXTERNA DEL ORDENADOR

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO
MAGNÉTICOS

SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO
LASER

DISCO DURO

DISQUETE DE 3 1/2"

CD-ROM

DISCO REGRABABLE

DVD



LOS PERIFÉRICOS 1

Son periféricos los componentes que rodean al microprocesador.

A veces se encuentran en el interior de la caja y a veces en el exterior.

Entre los externos destacan:

- TECLADO
- RATÓN
- MONITOR
- IMPRESORA
- MICRÓFONO
- ESCÁNER
- JOYSTICK
- CÁMARA WEB
- CÁMARA DIGITAL
- CÁMARA DE VÍDEO DIGITAL
- LECTOR DE DVD
- ALTAVOCES
- GRABADORA O REGRABADORA
- MÓDEM

LOS PERIFÉRICOS 2



Teclado



Ratón



Monitor



Impresora



LOS PERIFÉRICOS 3



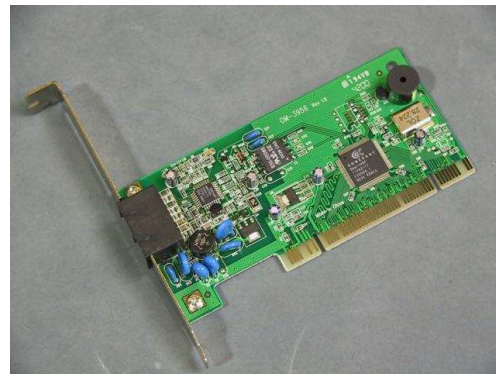
Altavoces



Escáner



Módem



Micrófono

LOS PERIFÉRICOS 4



Cámara Web



Cámara digital



Vídeo digital



Joystick

DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y DE SALIDA

- Son dispositivos de entrada los que recogen datos y los introducen al microprocesador.
- Son dispositivos de salida los que reciben los datos que saca el ordenador
- Ciertos dispositivos son a la vez de entrada y de salida porque pueden recibir datos del microprocesador o también introducirse los

