



# MF0223\_3: Sistemas operativos y aplicaciones informáticas

UF1465: Computadores para bases de datos





# INFORMÁTICA

- Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores.

**Hardware**

**Software**



# Hardware

- Hardware es un neologismo proveniente del inglés definido por la RAE como el conjunto de elementos materiales que conforman una computadora.
- Dos tipos:
  - Torre/CPU
  - Periféricos



# Hardware: CPU

- Procesador
- Memoria RAM
- Placa Base
- Tarjeta gráfica
- .....

# Memoria RAM

- La **memoria RAM** (Random Acces Memory), se utiliza como memoria de trabajo para programas y datos. Es un tipo de memoria temporal que pierde sus datos cuando se queda sin energía (por ejemplo, al apagar el ordenador).



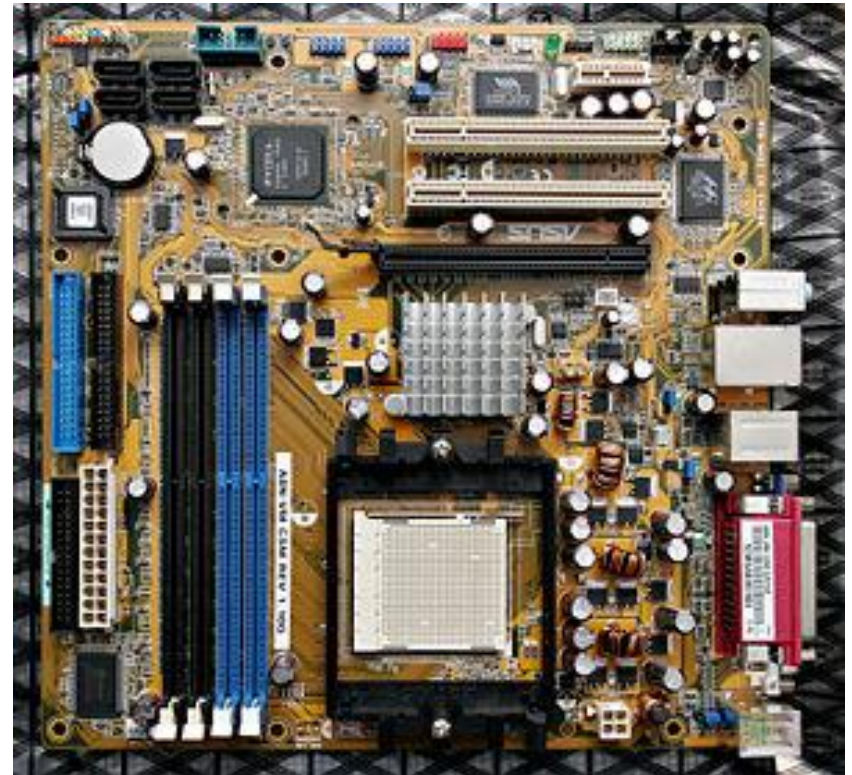
# Tipos de RAM

- SDR SDRAM
- RDRAM
- DDR SDRAM
- DDR2 SDRAM
- DDR3 SDRAM
- DDR4 SDRAM
- DDR5 SDRAM



# Placa base

- La **placa base** o placa madre es la tarjeta de circuitos impresos que sirve como medio de conexión entre el procesador, las ranuras para conectar la memoria RAM y las ranuras que permiten la conexión de tarjetas adaptadoras adicionales.





# Tarjeta gráfica

- Una tarjeta gráfica, tarjeta de vídeo o adaptador de pantalla, es una tarjeta de expansión para una computadora, encargada de procesar los datos provenientes de la CPU y transformarlos en información comprensible y representable en un monitor





# Disco Duro (Hard Disk Drive)

- Es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales.



# Tipos de Disco Duro

- IDE: Son discos que cumplen con las especificaciones ATA. Incluyen la mayor parte de las funciones de control en el dispositivo. Alcanzan hasta 33 MBps.
- ATA 66, 100, 133: Evoluciones de la interfaz IDE para cumplir las nuevas normas ATA. Alcanzan velocidades de 66, 100 y hasta 133 MBps. Utilizan un cable de ochenta hilos.
- Serial ATA o SATA. Interfaz que sustituyó a la IDE. Ventajas: Mayor tasa de transferencia de datos (150 frente a 133 MBps). Mejor ventilación en el interior de la caja.
- Serial ATA 2: Mismo formato que SATA, pero con transferencias hasta de 3GB/s
- SCSI: El tipo de controladora SCSI se encuentra reservada a servidores de datos pues la tecnología que emplean es superior a costa de ser mucho más costosa y disponer de menor capacidad por disco



# Unidad de Estado Sólido (SSD)

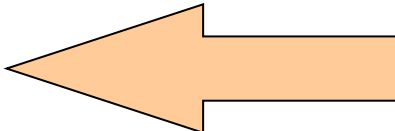
- Basados en RAM, Flash o Híbridos
- Poca capacidad y Precio elevado
- Velocidad máxima de escritura: 654 MB/s
- Velocidad máxima de lectura 712 MB/s
- Silenciosos y eficientes

# Unidad de Estado Sólido (SSD)



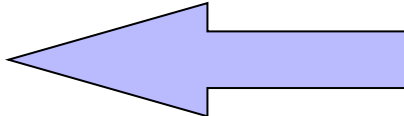
# Hardware: Periféricos

- De entrada




Son los que permiten al usuario que introduzca información desde el exterior.

- De salida



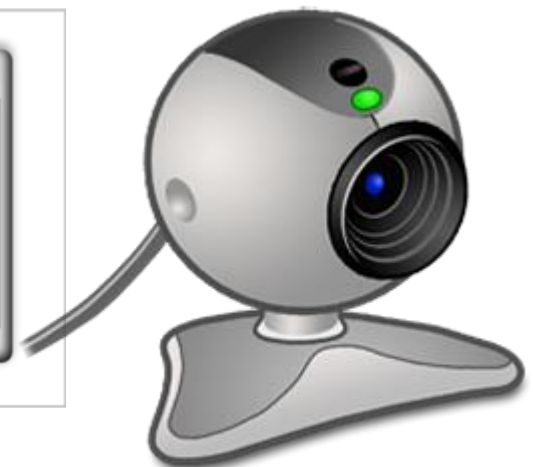
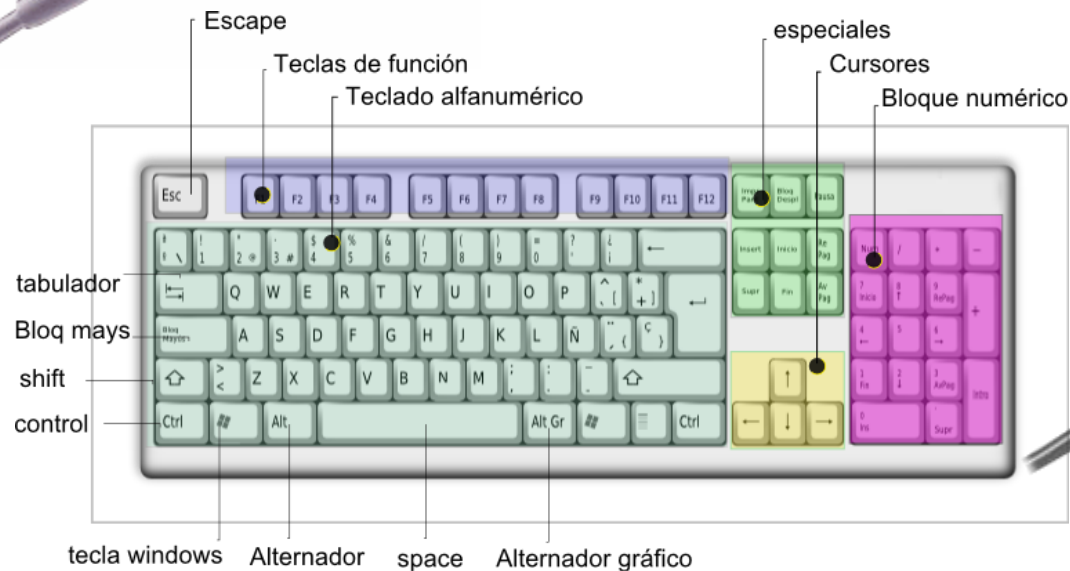
Son los que muestran al usuario el resultado de las operaciones realizadas por el PC

- De entrada/salida



Son los dispositivos que pueden aportar simultáneamente información exterior al PC y al usuario

# Periféricos de entrada





# Periféricos de salida



# Periférico de entrada/salida



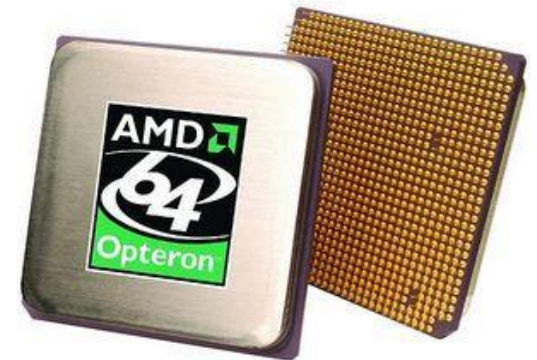
# Procesador

- Es el circuito integrado central y más complejo de un sistema informático. Es el «cerebro» de un computador. Es un circuito integrado conformado por millones de componentes electrónicos



# Procesador

- Es el encargado de ejecutar los programas, desde el sistema operativo hasta las aplicaciones de usuario
- Sólo ejecuta instrucciones programadas en lenguaje de bajo nivel
- Está constituido, esencialmente, por registros, una unidad de control, una unidad aritmético lógica (*ALU*) y una unidad de cálculo en coma flotante (conocida antiguamente como «coprocesador matemático»).



# Procesador: Historia

- El primer microprocesador fue el Intel 4004 producido en 1971
- El primer microprocesador de 8 bits fue el Intel 8008, desarrollado a mediados de 1972 para su uso en terminales informáticos
- El primer microprocesador realmente diseñado para uso general, desarrollado en 1974, fue el Intel 8080 de 8
- El primer microprocesador de 16 bits fue el 8086. Fue el inicio y el primer miembro de la popular arquitectura x86, actualmente usada en la mayoría de los computadores.
- El microprocesador elegido para equipar al IBM Personal Computer/AT, que causó que fuera el más empleado en los PC-AT compatibles entre mediados y finales de los años 1980 fue el Intel 80286 (también conocido simplemente como 286)
- Uno de los primeros procesadores de arquitectura de 32 bits fue el 80386 de Intel, fabricado a mediados y fines de la década de 1980
- El microprocesador DEC Alpha se lanzó al mercado en 1992, corriendo a 200 MHz en su primera versión, en tanto que el Intel Pentium surgió en 1993 con una frecuencia de trabajo de 66Mhz.
- Los microprocesadores modernos tienen una capacidad y velocidad mucho mayores, trabajan en arquitecturas de 64 bits, integran más de 700 millones de transistores, como es en el caso de las serie Core i7, y pueden operar a frecuencias normales algo superiores a los 3GHz (3000MHz).



# Software

- Se denomina software a todos los componentes intangibles de una computadora, es decir, al conjunto de programas y procedimientos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica.



# Tipos de Software

- Software de sistema

- ***Sistemas operativos***

- Controladores de dispositivo (drivers)

- Software de aplicación

- Aplicaciones ofimáticas

- Software educativo

- Juegos

- Antivirus

