

HARDWARE Y SOFTWARE

INFORMÁTICA

- Conocimientos que tratan sobre el procesamiento automatizado de la información con ordenadores.

Partes de un ordenador

- Un ordenador, para su funcionamiento, precisa de dos partes, una física (hardware o máquina) y una no física (software o programas).

EL LENGUAJE DE LOS ORDENADORES

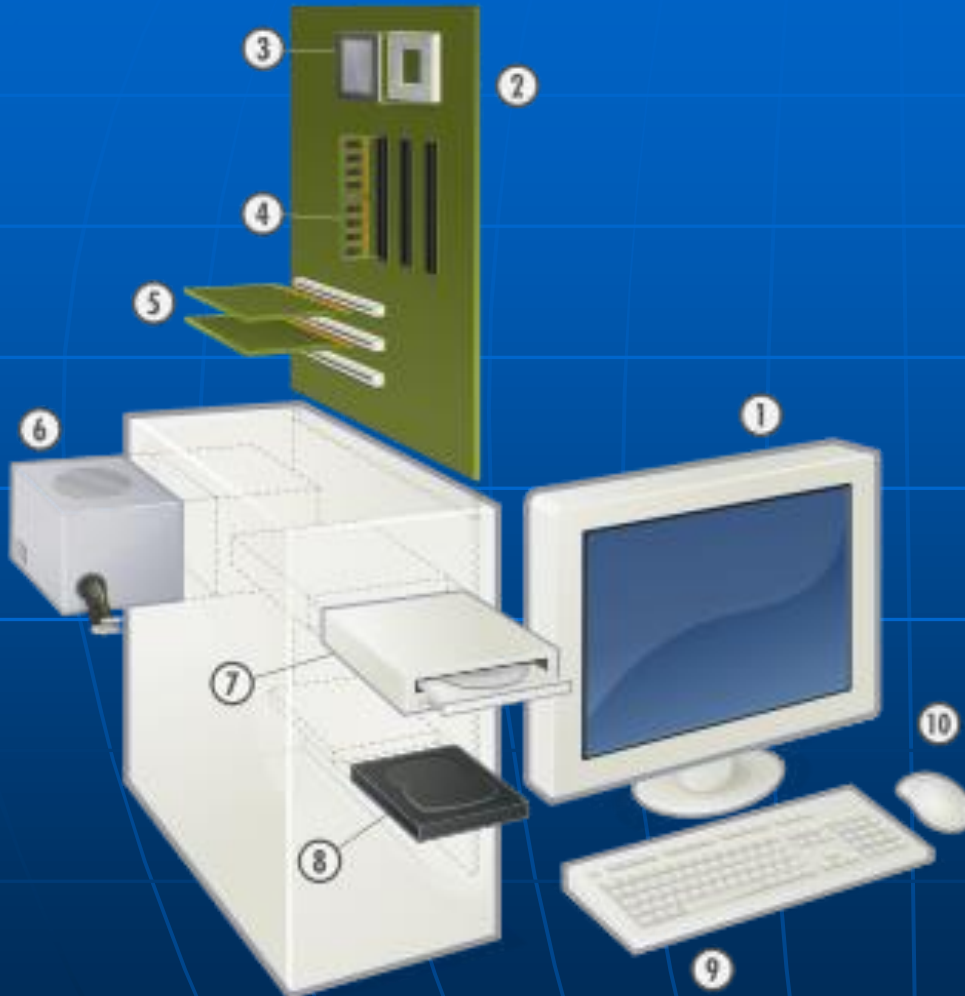
- Toda la información que entra y procesa un ordenador es codificada con el código binario, es decir, utiliza únicamente ceros y unos para su representación.
- A la unidad mínima de la información se le llama bit, que es un "0" o un "1".



HARDWARE DE UN ORDENADOR PC

- Está compuesto básicamente por:
 - Torre, dentro de la cual se encuentra la fuente de alimentación y la placa base (microprocesador, memoria RAM, puertos, chipset, memoria BIOS, etc)
 - Periféricos de entrada: Permiten que el usuario se comunique con el ordenador. Son: teclado, ratón, micrófono, etc..
 - Periféricos de salida: Permiten que el ordenador se comunique con el usuario. Son: monitor, impresora, altavoces, etc..
 - Unidades de almacenamiento: Son los dispositivos que permiten almacenar los programas y archivos de forma permanente (cuando se apaga el ordenador no desaparecen)

Hardware



- 1. Monitor
- 2. Placa base
- 3. Microprocesador
- 4. Memoria RAM
- 5. Tarjetas de expansión.
- 6. Fuente de alimentación
- 7. Unidad CD/DVD
- 8. Disco duro
- 9. Teclado
- 10. Ratón

Carcasa

- Es una caja donde se encuentran los elementos fundamentales del ordenador. Contiene la fuente de alimentación, placa base y algunas unidades de almacenamiento como dispositivo CD/DVD, disco duro, etc..



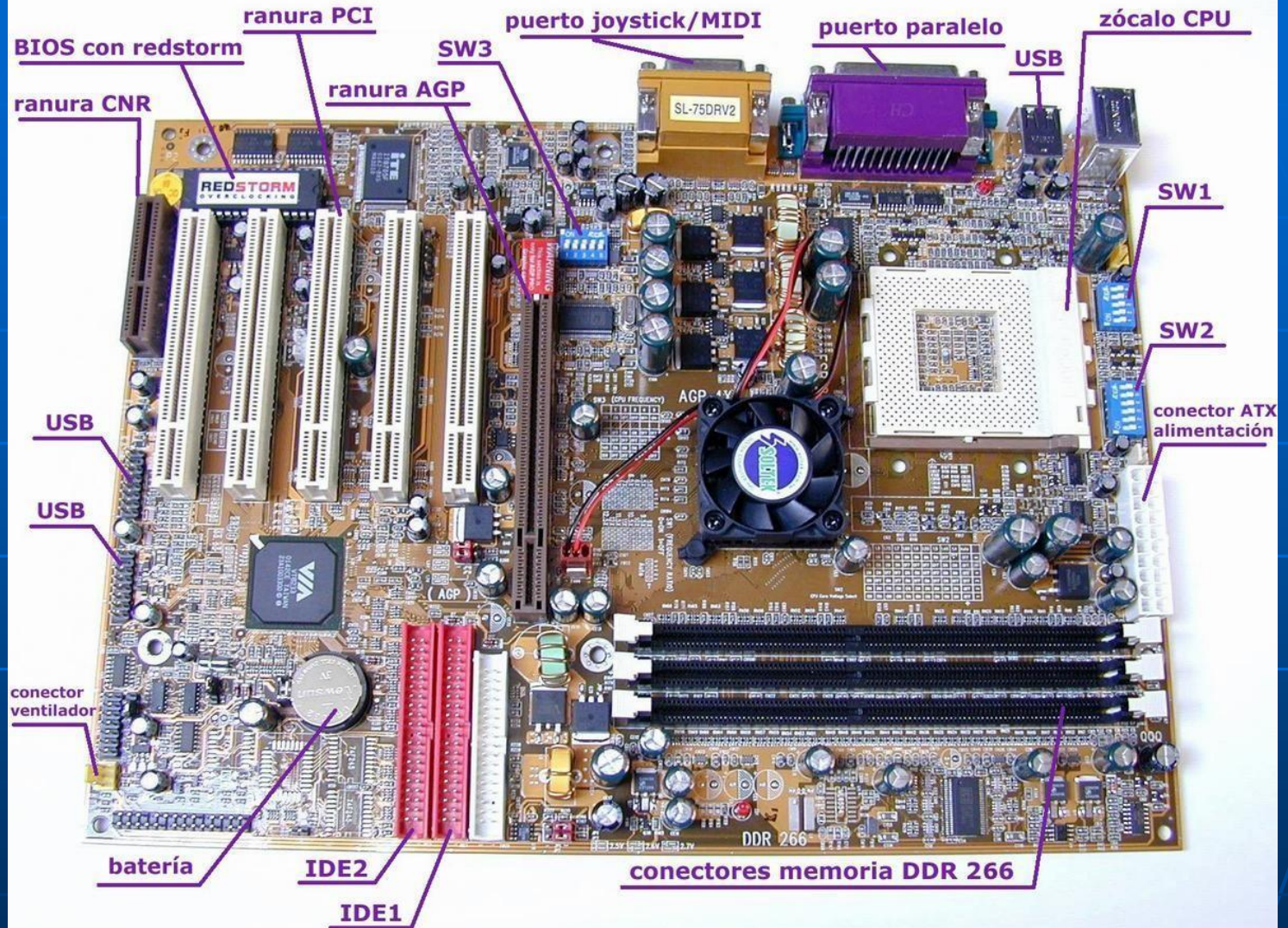
FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Es un dispositivo que transforma la tensión de red (220 voltios alternos) en el voltaje necesario para alimentar los dispositivos electrónicos del PC (corriente continua y bajo voltaje)



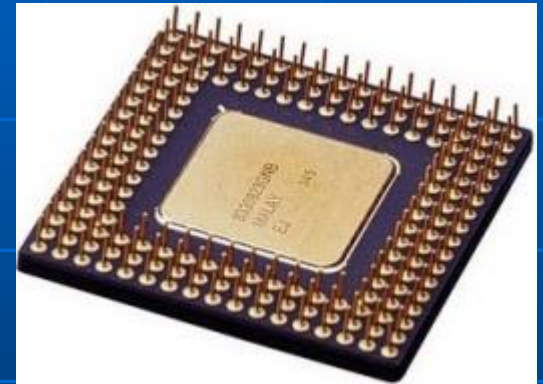
Placa base

- Placa con circuitos impresos y chips electrónicos donde se conectan todos los elementos del ordenador.



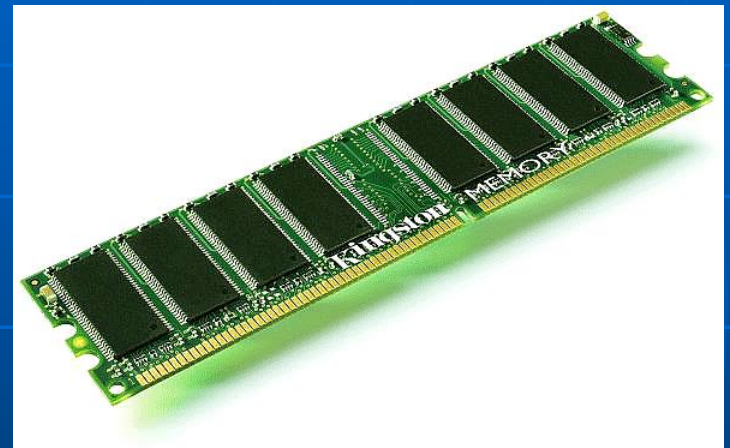
Dispositivos de la placa base

- **Microprocesador:** Es un chip electrónico que procesa toda la información. Es el cerebro del ordenador. Este chip debe de ser refrigerado por un ventilador. Las características que indican su velocidad son:
 - El número de instrucciones que puede ejecutar en un segundo (en gigahercios)
 - El número de bits que puede usar en cada operación.



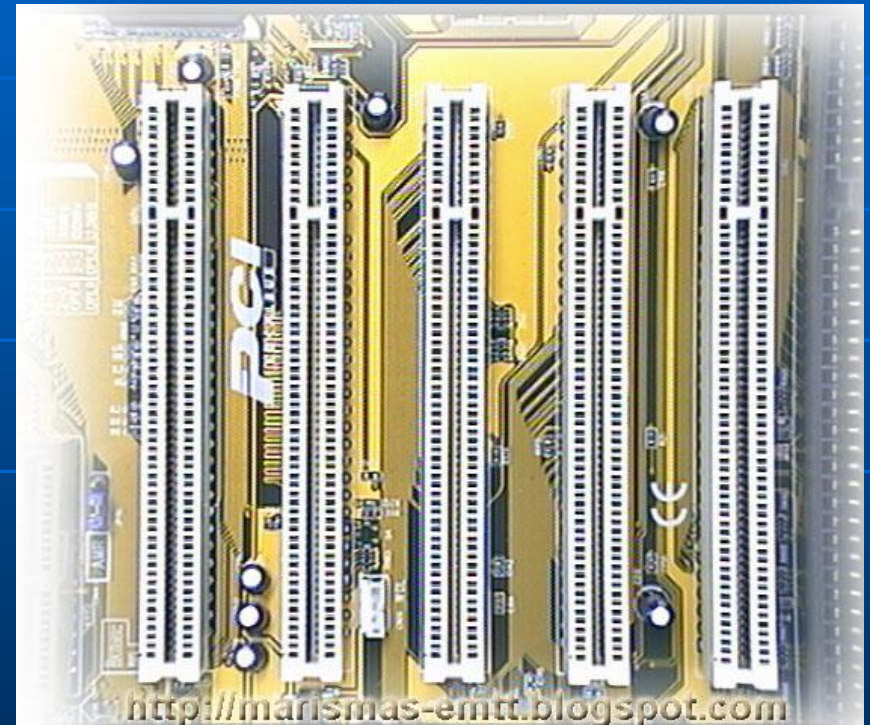
MEMORIA RAM

- Es la memoria donde se escriben las instrucciones que debe ejecutar el microprocesador.
- Sin memoria RAM el ordenador no puede funcionar, pues no existe un lugar donde almacenar aquello que debe de leer el microprocesador.
- Cuanta mas memoria RAM tenga un PC mas rápido irá, pues menos accesos a las unidades de almacenamiento deberá hacer.



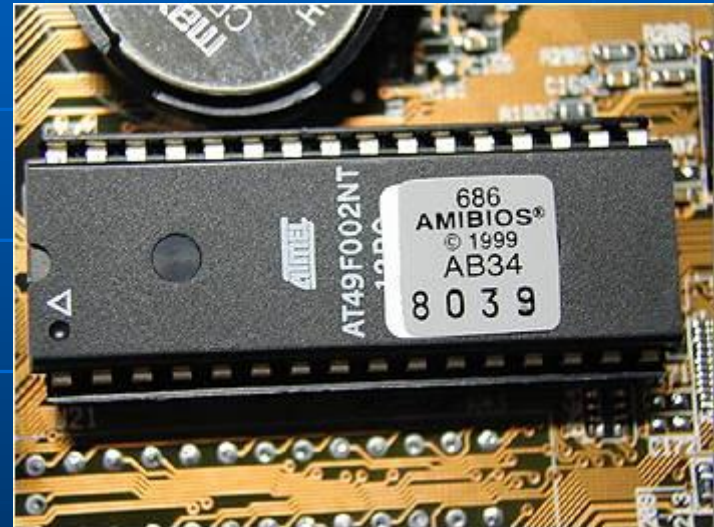
RANURAS DE EXPANSIÓN

- En ellas se insertan tarjetas electrónicas que expanden las posibilidades del ordenador (tarjeta gráfica, de sonido, de televisión, de red,...)



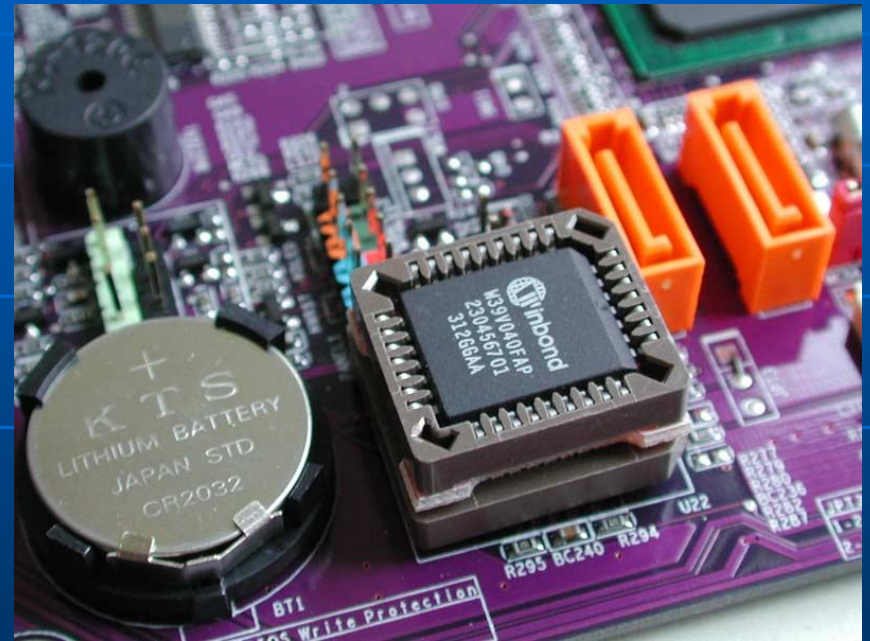
Chip BIOS

- Es un chip alojado en la placa base que almacena las instrucciones que inician el ordenador, antes de que el sistema operativo tome el control del mismo.



Pila

- Alimenta un reloj interno de la placa base que proporciona la hora y fecha en tiempo real. De esta manera, aunque el PC se halle desconectado de la red eléctrica, el reloj sigue funcionando



CONECTORES IDE/ATA/SATA

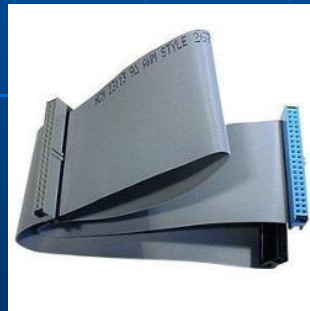
- Son conectores donde se conectan los discos duros y unidades CD/DVD.



CABLE BUS

- En informática, las pistas eléctricas por donde circulan los datos y direcciones, se les denomina BUS.
- Los cables utilizados para unir el disco duro o unidad CD/DVD son cables bus. Pueden ser:

- IDE

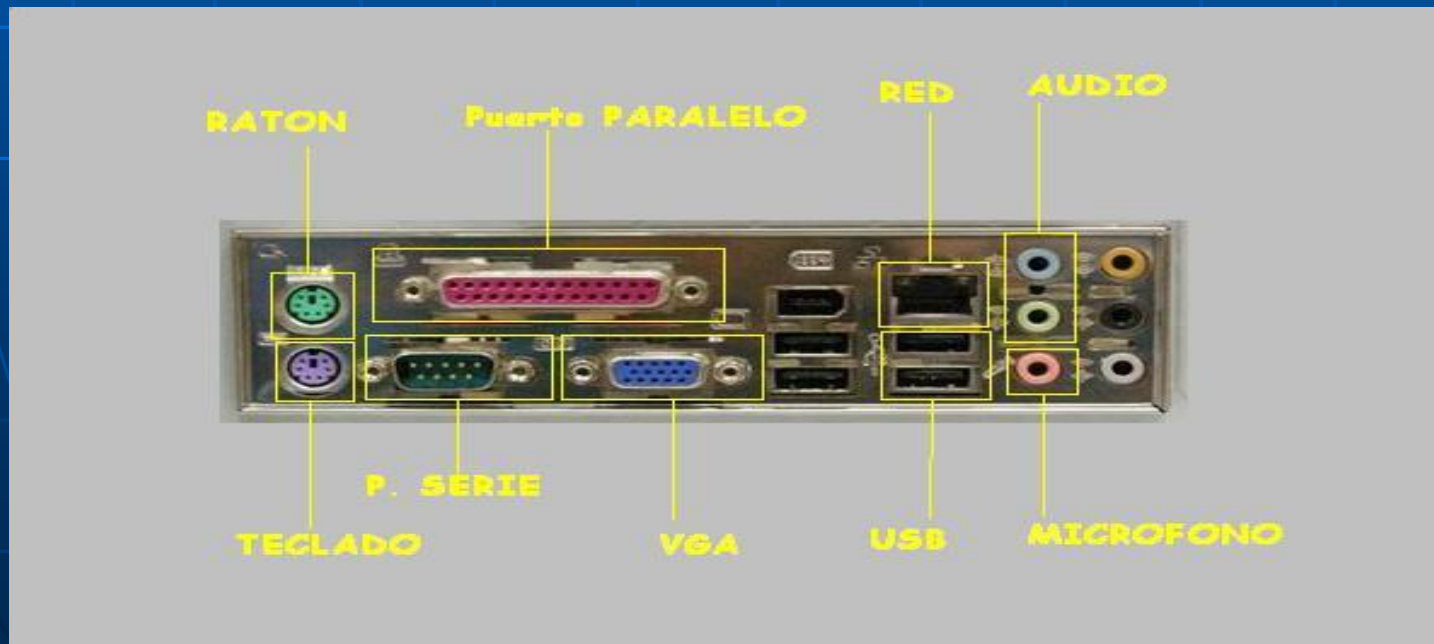


- SATA



PUERTOS DE ENTRADA Y SALIDA

- Son los conectores de la placa base donde se conectan los dispositivos externos (monitor, impresora, ratón, disco duro externo, pen drive, conectores audio, cable de red, etc..)



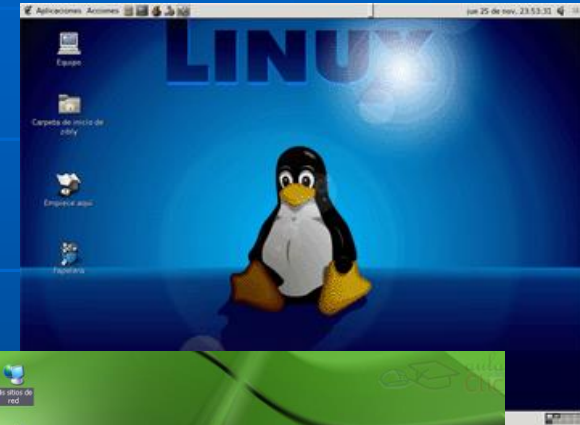
Unidades de almacenamiento

- Son los dispositivos donde se almacenan los programas y archivos de forma permanente, es decir, cuando se apaga el PC, los datos continúan guardados.
- Pueden ser:
 - Magnéticas: disco duro, disquete.
 - Ópticas: Unidad CD/DVD/Blue ray
 - Electrónicas: Pen drive, Memoria SD



Software

- Es la parte no física del ordenador, es decir, las instrucciones o programas que debe de ejecutar el microprocesador.
- Tipos:
 - Aplicaciones: Realizan alguna función específica. Word, Paint, Internet Explorer.
 - Sistemas operativos: Es el programa base de un PC. Gestiona todos los recursos del ordenador. Un ordenador no puede funcionar sin un sistema operativo instalado. Windows, Linux.
 - Lenguajes de programación: Son programas para hacer programas. C++, Visual Basic, Pascal, etc..



```
0100000000010100011011000000100101100011
110001011101000100011111111110100000100
0101001011000011010111011010110110010001
1101100000101011001000100001110001001111
0100110010110100110110100111101111011110
000110100#include <stdio.h>011010000011010
100100110return 0;0001010001110
10001001int main()0000101111
0101001{00001100011000
111001100printf("Hello World");0001100
010000011return 42;010101110110
0011010001000110100011000011010
10010011011101011101110000001010001110
10001001000101010010011101101000101111
101010011100110101011100001010100011000
11100110000011011111010100111110001100
0100000111111101010010011010101110110110
```

Instalación de un nuevo dispositivo

- Para instalar un nuevo dispositivo en un PC (nueva impresora, tarjeta de expansión, etc..) son necesarios dos pasos:
 - Conectar el dispositivo: Por puertos, conectores IDE/ATA/SATA.
 - Instalar DRIVER, que es un software que enseña al sistema operativo como debe utilizar el nuevo dispositivo.

MANTENIMIENTO DEL PC

Para que el PC funcione correctamente se debe de llevar a cabo un mantenimiento periódico:

Disco duro: Eliminar programas no usados y después se debe de desfragamentar.

Actualizaciones del sistema operativo: Debe actualizarse para adaptarse en tiempo real añadiendo nuevos drivers, mejoras y correcciones de errores de programación (service packs). Para ello el PC con Microsoft (en el caso de windows) mediante Windows Update.