

EL ORDENADOR

1. HARDWARE Y SOFTWARE.

2. FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

3. CONCEPTO DE SISTEMA INFORMÁTICO

4. PARTES DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

A. PERIFÉRICOS.

B. UNIDAD CENTRAL.

- a) CARCASA*
- b) PLACA BASE*
- c) VENTILADOR*
- d) TARJETA DE SONIDO*
- e) MICROPROCESADOR*
- f) CONEXIONES*
- g) MEMORIA*
- h) DISCO DURO.*
- i) LECTORES DE CD.*
- j) LECTORES DE DVD.*

EL ORDENADOR

1. HARDWARE Y SOFTWARE

La informática es el tratamiento automático de la información mediante el ordenador (sistema informático).

Los componentes que constituyen un ordenador pueden ser: Hardware o Software.

El Hardware: parte física del ordenador. Conjunto de placas, circuitos integrados, chips, cables, impresoras, monitores, etc. (lo que podemos tocar).



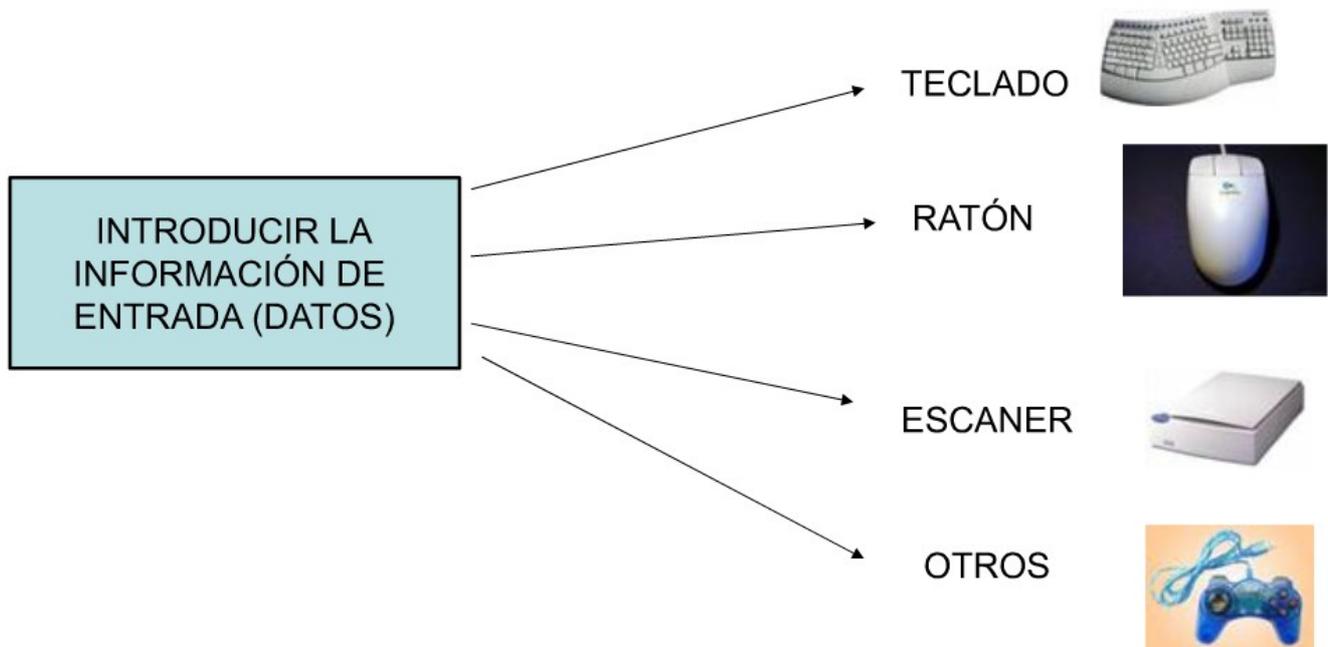
El Software: son los programas, es decir las instrucciones para comunicarse con el ordenador y que hacen posible su uso.



Las dos partes son imprescindibles, no siendo posible el funcionamiento de un ordenador si faltara una de ellas.

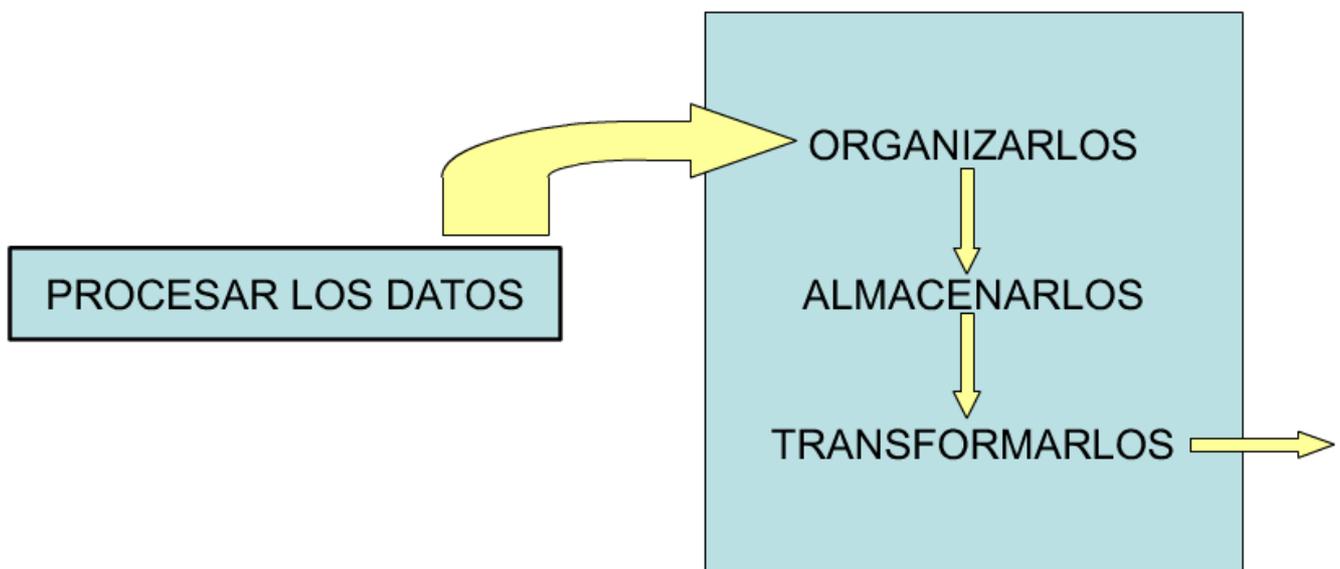
2. FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

En un sistema informático se introducen datos a través de los periféricos de entrada o los de entrada/salida:



Una vez que se introducen los datos al sistema informático, este debe procesarlos.

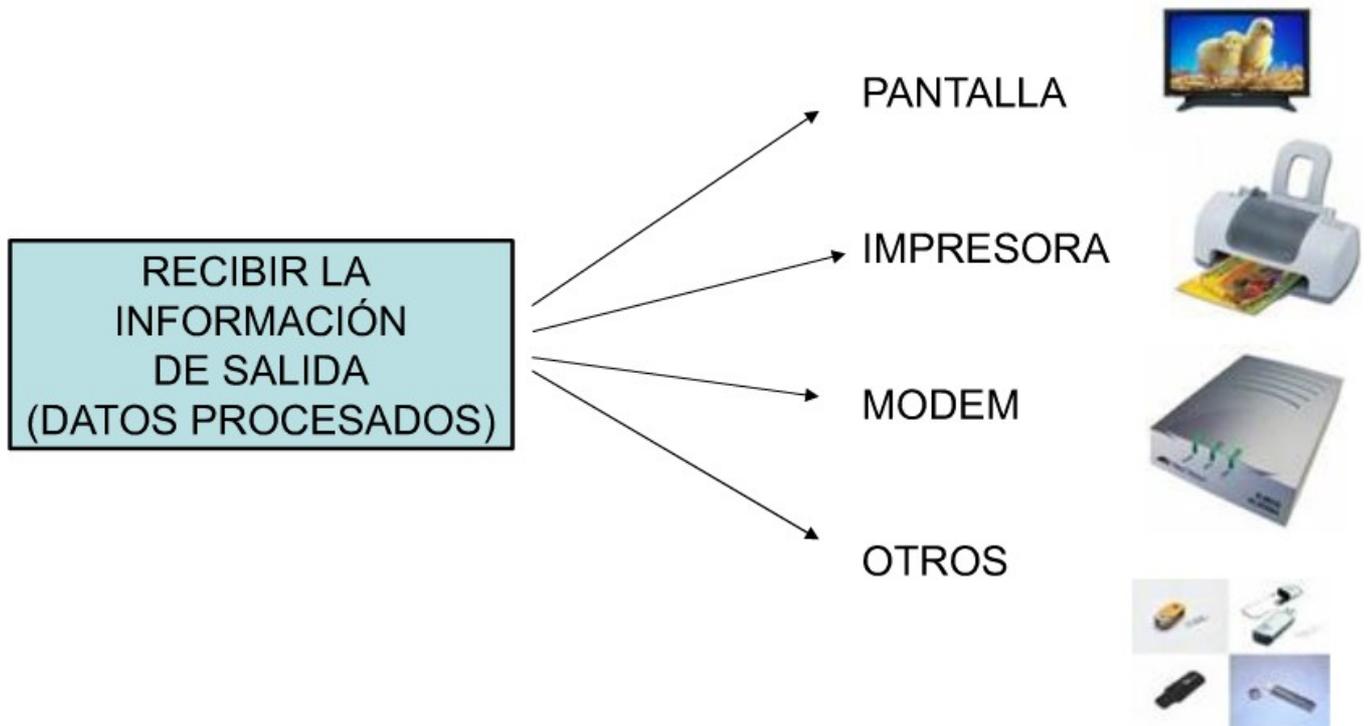
¿Pero qué es Procesar los datos?



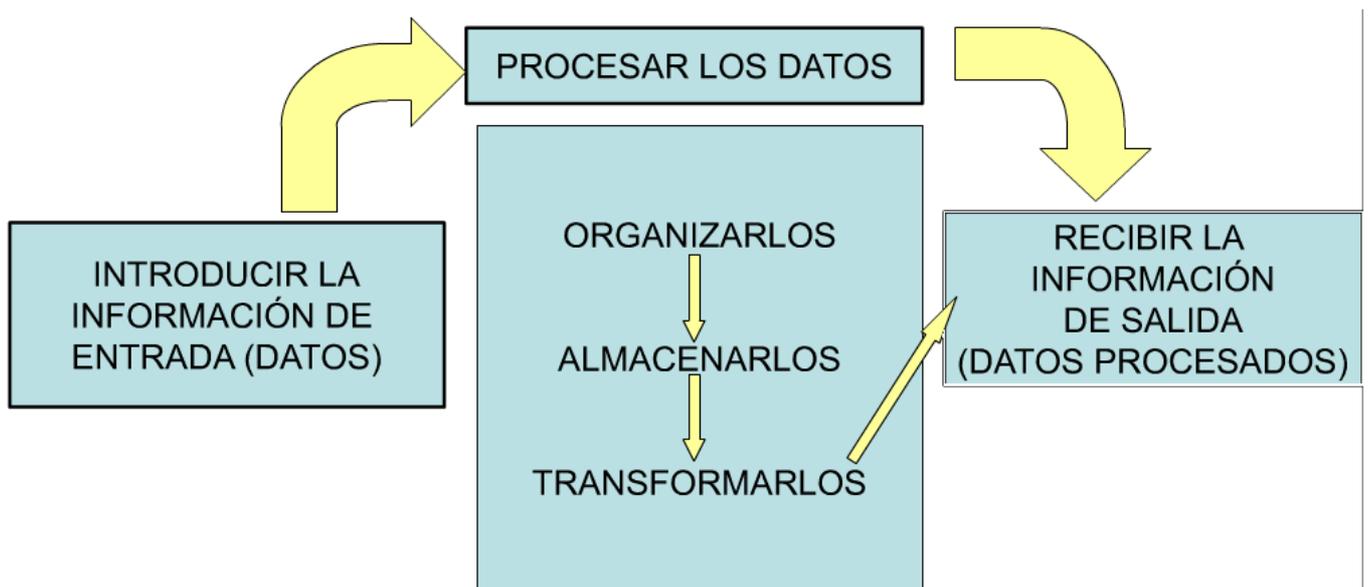
Cuando le llegan los datos al sistema informático este los ORGANIZA, una vez Organizados los ALMACENA temporalmente y cuando puede los TRANSFORMA según las instrucciones recibidas. Esto normalmente lo realiza el **microprocesador**.

Ya tenemos los datos transformados. ¿Qué hacemos ahora con ellos?

Pues Lógicamente debemos recogerlos de alguna forma. La información de salida la recogemos mediante los periféricos de salida o de entrada/salida:



En resumen podemos el funcionamiento de un sistema informático o ordenador es el siguiente.



3. CONCEPTO DE SISTEMA INFORMÁTICO

Un **sistema informático** es el aparato encargado de recoger unos datos, procesarlos y transmitir la información una vez procesada. La máquina que realiza todo esto se llama **ordenador**. La función básica que realiza un ordenador es la ejecución de un programa.

Un **programa** consiste en un conjunto de instrucciones.

En un sistema informático se introducen datos, mediante los programas, ahora bien para que este pueda entenderlos los datos deber ser traducidos al lenguaje eléctrico que es el único que el ordenador conoce, no debemos olvidar que el ordenador es una máquina eléctrica.

¿Cómo nos entendemos con el ordenador?

Debemos tener un idioma intermedio y que los dos conozcamos. Es igual que si una persona sabe español y inglés, y otra sabe portugués e inglés.

¡SE ENTENDERÁN HABLANDO EN INGLÉS!

Un **byte** es el conjunto de **8 bits**, que es lo que ocupa un número o un carácter (letra, o símbolo) en el sistema de codificación usado en informática.

El byte es la unidad básica de almacenamiento en informática (como el metro es de la longitud). Nos sirve para saber lo que ocupa un documento o cualquier programa (instrucciones que tendrá el programa).

Como esta unidad es muy pequeña se suelen utilizar múltiplos de ella:

- **1 Byte**= 8 bits (una letra, un número o un espacio en blanco en un documento)
- **1 Kilobyte**= 1024 bytes
- **1 Megabyte**= 1024 Kilobytes.
- **1 Gigabyte**= 1024 Megabytes.

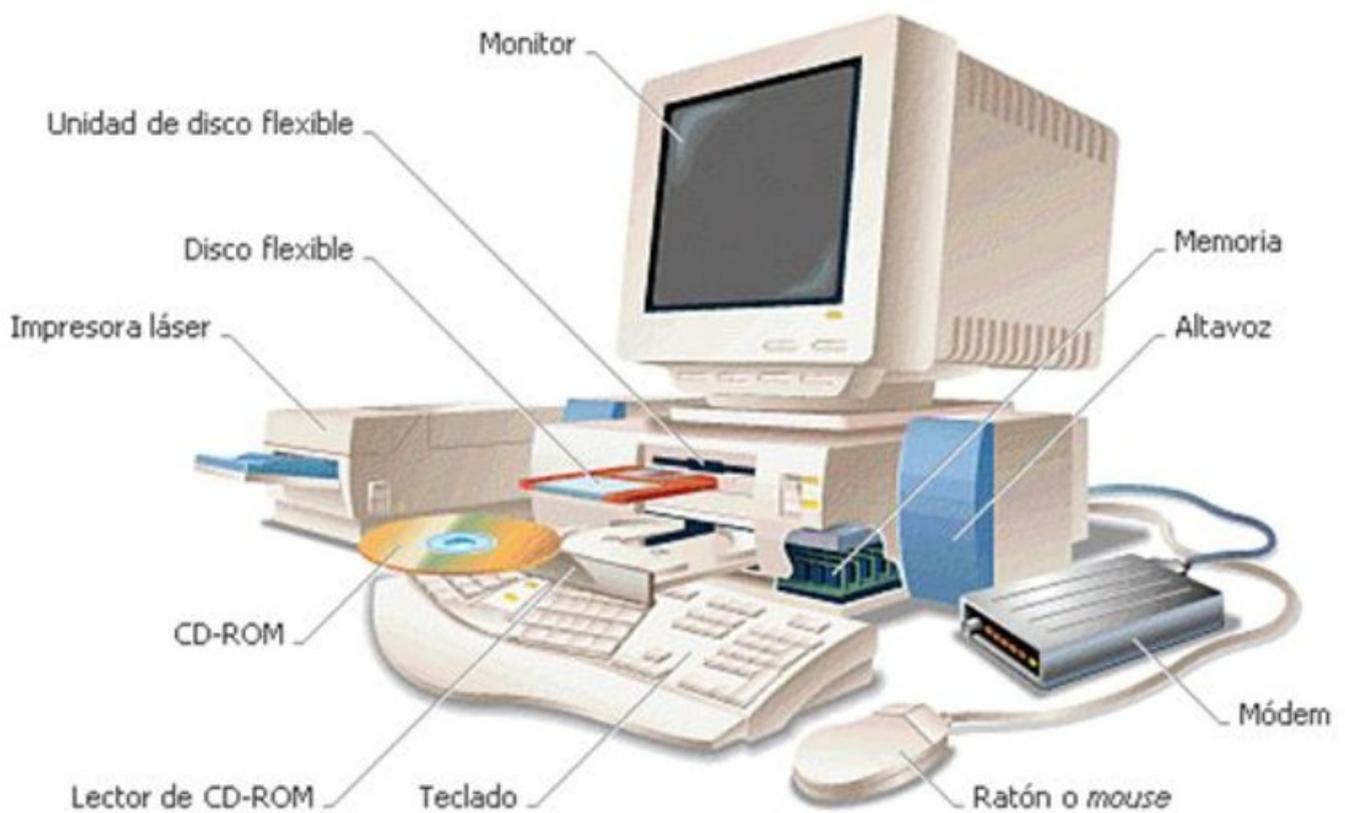
4. PARTES DE UN SISTEMA INFORMÁTICO

Las principales partes de un ordenador son los periféricos y la unidad central (la torre).

A. PERIFÉRICOS.

Dentro de los periféricos tenemos:

- **los periféricos de entrada:** introducen datos en el ordenador como por ejemplo el ratón, el teclado, el escaner, etc.
- **los periféricos de salida:** sacan los datos del ordenador como por ejemplo, la pantalla, los altavoces, las impresoras.
- **los periféricos de entrada/salida:** pueden tanto introducir datos en el ordenador como sacarlos, son ejemplos de este tipo de periféricos los faxes, los modems, las impresoras multifunción, etc.



B. UNIDAD CENTRAL.

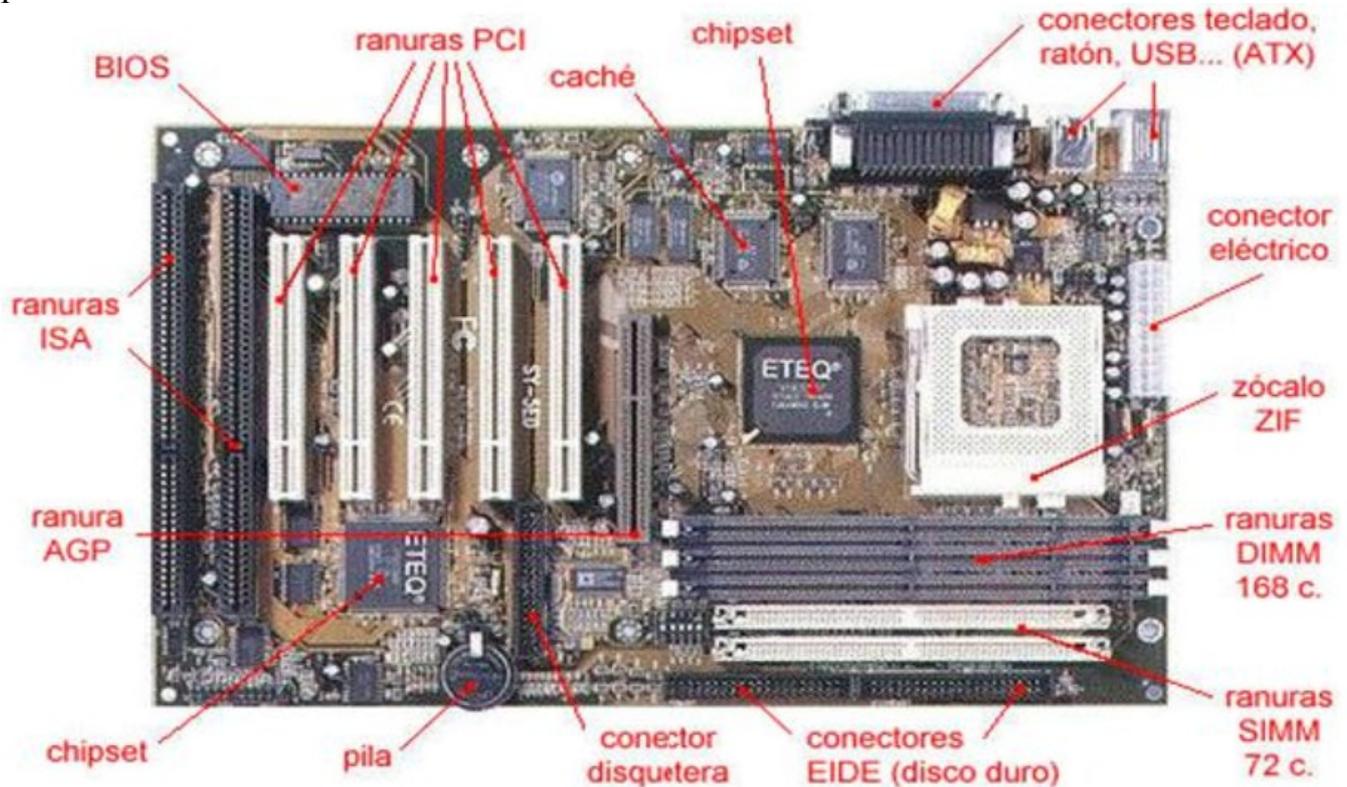
Está formada por los siguientes elementos: carcasa, placa base o tarjeta madre, microprocesador, puertos, memoria, fuente de alimentación, etc.

a) CARCASA

Se utiliza para sujetar y proteger los circuitos electrónicos y componentes. Suele llevar: fuente de alimentación, interruptor de arranque, pulsador RESET, indicadores luminosos, etc.

b) PLACA BASE

Las placas base se clasifican según el microprocesador en dos grandes grupos: placa base Intel y placas AMD. La mayoría de los componentes físicos del ordenador está alojados en la placa base, y a ella tiene que llegar toda la información externa que viene de los periféricos de entrada.



c) VENTILADOR

refrigeran la unidad central.

d) TARJETA DE SONIDO

e) MICROPROCESADOR

Es el cerebro del ordenador. Se encarga de realizar todas las operaciones de cálculo y de controlar lo que pasa en el ordenador recibiendo información y dando ordenes para que los demás elementos trabajen.



Existen dos grandes grupos de microprocesador comercializados a nivel mundial los PENTIUM y los AMD.

El microprocesador se define por el número de bits que puede tratar a la vez y su frecuencia. Por ejemplo microprocesador de 32 bits y 3200 MHz. Al microprocesador va unida una memoria rápida en la cual buscará y depositará los datos (memoria cache).

f) CONEXIONES

¿Cómo se conectan los periféricos con la placa base?

Pues mediante unos cable llamados Buses. Los Buses son los cables por donde viaja la información por un ordenador.

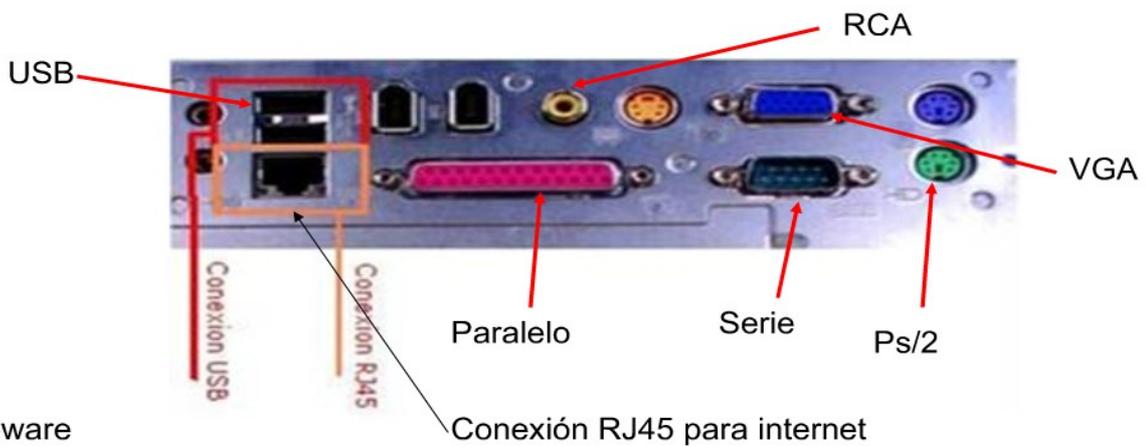
Cable o bus IDE (40 hilos 40 pines)



Cable Parallel ATA (izquierda 80hilos) y Serial ATA (derecha)

Los periféricos están conectados a los puertos y estos son los que están conectados a la placa base mediante los Buses.

Aquí vemos los tipos de puertos más importantes



fireware



Macho



Hembra



USB

El bluetooth es una frecuencia de radio para permitir una comunicación entre pequeños dispositivos móviles (Inalámbrico).

El Wifi es la tecnología inalámbrica (por ondas de radio) para comunicar ordenadores en red.

g) MEMORIA

¿De dónde llegan los datos (instrucciones) al microprocesador para que los procese?

El micro siempre va a buscar los datos a un almacén del ordenador

¡LA MEMORIA RAM!

Cuando nosotros ejecutamos (abrimos) un programa en nuestro ordenador estamos pasando las órdenes del programa a un almacén llamado memoria RAM. Este almacén tiene la peculiaridad de que es capaz de enviar los datos que le pida el micro de forma muy rápida. Además el micro va a tardar poco en encontrar los datos por que solo buscará en los datos del propio programa, y no en todos los datos que tengamos en nuestro ordenador.



La memoria RAM o principal es donde el ordenador guarda los datos que está utilizando (ejecutando) en ese momento. El almacenamiento es considerado temporal por que los datos y programas permanecen en ella mientras que el ordenador este encendido. Al apagarse los datos que hay en ella se pierden.

La RAM se puede ampliar con módulos de memoria.

Cuando nosotros encendemos el ordenador.

¿Quién le dice lo que tiene que hacer hasta que se para en la pantalla de Windows o LINUX?

Pues unas instrucciones que están en otro almacén, a este almacén el micro solo va a buscar las instrucciones de carga del sistema operativo cuando pulsamos el botón de arranque. Este almacén se llama:

¡MEMORIA ROM!

Los datos que hay en esta memoria nunca se perderán aún cuando se apague el ordenador.

¿Cómo se consigue que no se pierdan al apagarse?

Mediante el acumulador (pila) del ordenador.



h) DISCO DURO.

Es un medio magnético en donde puede leerse y escribirse información en forma permanente. Tiene mucha más capacidad que el disquete, el CD o el DVD, pero no tiene la ventaja de la portabilidad ya que está instalado dentro del ordenador generalmente (excepto los discos duros externos cada vez de mayor uso).

El disco duro consta de una serie de discos magnéticos rígidos, unos sobre otros que giran sobre un mismo eje, dentro de una caja sellada.



i) LECTORES DE CD.

Son dispositivos capaces de leer la información de los CD-ROM, que son discos de almacenamiento en los cuales los datos han sido previamente introducidos mediante un grabador de CD, la capacidad de los CD-ROM es de 700 MB.

j) LECTORES DE DVD.

Son componentes que permiten leer la información de los DVD, que son discos de almacenamiento de datos grabados con grabadoras de DVD, la capacidad de un DVD es de 4,7 GB o de 9,4 GB si éste es de doble capa. Hoy en día los lectores y grabadores tanto de CD cómo de DVD se suelen presentar en la misma unidad de Hardware.

