

Fol. 3
372.694

República Argentina
Ministerio de Cultura
y Educación

INV	001929
BIG	Fol. 372.694/3
LIB	/



Dpto. de DOCUMENTACION	
Entró	3/93
Remitente	Arg
Intervino	ef

PROYECTO "COOPERACION PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y EL MEJORAMIENTO DE LA PLANIFICACION Y GESTION DEL DESARROLLO EDUCATIVO REGIONAL" PREDE -OEA

Reuniones Regionales de Información Educativa/93
Taller de capacitación de recursos humanos del SNIE
CDS/ISIS

03594

Partes y componentes de una PC

RRIE/93 - DT - 01

CENTRO NACIONAL DE INFORMACION EDUCATIVA
Paraguay 1657 - 1er. Piso
1062 Capital Federal - República Argentina
Centro Nacional de Información Educativa

DESCRIPCION DE LAS PARTES Y COMPONENTES DE UNA PC
Ayuda para su eleccion

Aunque la computadora existe desde 1642 (1), la PC como es conocida, nace alrededor de 1980.

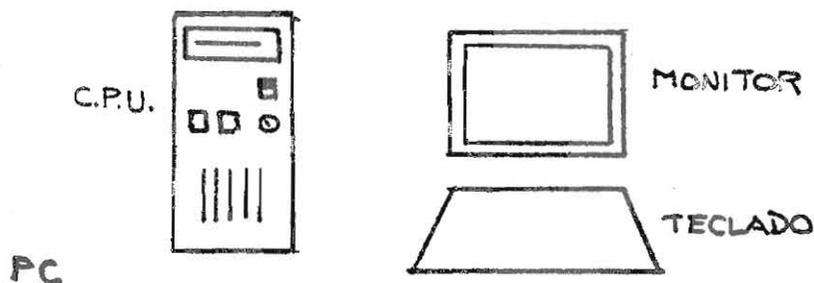
Sus siglas quieren decir Personal Computer.

Fue desarrollada por IBM, y en la actualidad existen varios modelos. Ellos son:

- PC XT (eXtended Technology)
- PC AT (Advanced Technology), o también conocida como: 286
- PC 386
- PC 486

Cada nuevo modelo incluye en prestaciones y alcances al anterior y brinda nuevas performances de velocidad, capacidad, procesamiento, etcétera.

Básicamente una PC convencional está compuesta por tres cuerpos: Monitor, Teclado y CPU (Central Process Unit). A la impresora y otros componentes opcionales (mouse, plotter, modem, etcétera), se los suele identificar como periféricos.



Se puede ver con un poco más de detalle cada parte de la PC.

= **Monitor:** habitualmente de 12" o 14", puede ser monocromo o color; siendo monocromo los hay en tono verde, ámbar o blanco. Poseen control de brillo y contraste, pero no es posible sintonizar canales de televisión.

= **Teclado:** la disposición de las letras es análoga al de la

¹ Ideada por Blas Pascal, llamada máquina diferencial, cumplía las condiciones dadas en la definición de la palabra computadora, si bien no operó correctamente, por deficiencias de época en la fabricación de sus engranajes.

Apéndice

máquina de escribir, por la que no se hallará diferencia en el tipo de texto. Si en cambio poseen teclas específicas, tales como:

Al me F1, F2,, F12, que son las *teclas de función*, y
El di Esc, Alt y Ctrl,

que son las abreviaturas de *Escape*, *Alternativo* y *Control* respectivamente.

Se aprecia también, sobre la derecha, el teclado numérico, el cual permite ingresar números de igual manera que como se haría con la fila que se halla en el teclado convencional, pero con una distribución más cómoda para el operador.

= CPU: su contenido define el modelo de PC que se trate (XT, AT, 386, etcétera); además cada modelo puede configurarse de manera diversa respecto de sus componentes fundamentales. A continuación se nombran algunos de ellos.

- col - memoria RAM (Random Access Memory)
- val - diskettera de 5 1/4"
- dat - diskettera de 3 1/2"
- disco rígido
- velocidad de procesamiento
- salida/s serie (RS 232)
- salida/s paralela (Centronics).

La *memoria* es el lugar de la PC donde todo ocurre, esto es, todo lo que se pida, se procese, se calcule, etcétera, tiene lugar en la RAM de la PC, y tiene la particularidad que ante un corte de luz, pierde su contenido, y se debe recomenzar la tarea desde cero.

La memoria no tiene un valor fijo, aunque sí mínimo según la aplicación que se requiera de ella, y en principio cuanto más alto sea este valor, más rápido operaría la PC.

Las *disketteras* son el medio que permite el uso de los diskettes, siendo éstos un dispositivo magnético, cuya finalidad es cargar en la PC el o los programas que se usarán, y tener copia de lo trabajado.

Los diskettes, y por ende las disketteras, existen en dos formatos o tamaños, y se las expresa por el diámetro del diskette medido en pulgadas (5 1/4", 3 1/2"). No existe una diskettera universal que pueda trabajar con las dos medidas.

No se instalan más de dos disketteras en una misma PC, pudiendo

Apéndice

ser las dos de igual formato o nó.

Al menos se debe tener una.

El *disco rigido* o fijo o duro, es análogo al diskette, pero con una capacidad de almacenamiento muy superior, permitiendo conservar muchos programas y trabajos simultáneamente.

No tiene la posibilidad de ser sacado y cambiado por otro como ocurre con un diskette, aunque sí se puede borrar parcial o totalmente su contenido, recuperando así espacio para ser aplicado a otras necesidades.

No es indispensable para el funcionamiento de la computadora, pero sí sumamente conveniente.

Cuanto más capacidad tenga el disco rigido, más cabrá en él.

La *velocidad de procesamiento* es un parámetro que fija con que celeridad operará la computadora. Evidentemente cuanto mayor sea este valor, mejor rendimiento se obtendrá. Posee topes en su magnitud dependiendo del modelo de PC que se trate.

Las *salidas* son los lugares donde se conectan a la PC los periféricos, tales como la impresora.

Dependiendo de cual sea el periférico, debe ir a la salida serie ó a la salida paralela de la PC.

Al menos se debe tener una salida, debiendo ser paralela, para permitir la conexión de una impresora.

DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA DE DIRECTORIO

Dado que en un disco rígido o diskette puede existir más de un programa o aplicación, resulta conveniente que como comparten un mismo lugar para almacenarlos, no estén mezclados, permitiendo identificar donde se halla cada uno, y mantener independencia entre todos.

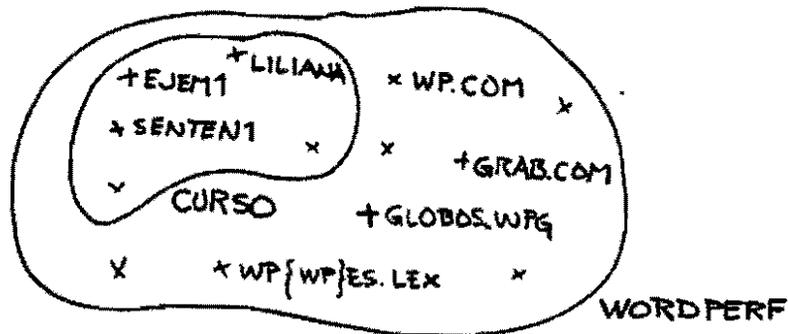
Un modelo con el que se puede visualizar la forma en que esto ocurre, es pensar en términos de conjuntos y elementos.

Cada conjunto representaría un programa en particular, el cual está formado por cantidad de elementos, cada uno con una función determinada dentro del programa.



Cada conjunto puede tener subconjuntos, y a su vez éstos con elementos, y eventualmente otros subconjuntos.

Esto representa una gran practicidad, pues se puede guardar en subconjuntos de un conjunto dado, los trabajos realizados, sin que se mezclen con los elementos del programa que le dió origen.



Estas relaciones de inclusiones de conjuntos y subconjuntos se puede continuar en la profundidad que se desee.

Sin embargo existe un conjunto que incluye a todos y no es incluido por ninguno, siendo el conjunto principal del cual nacen todos los otros.

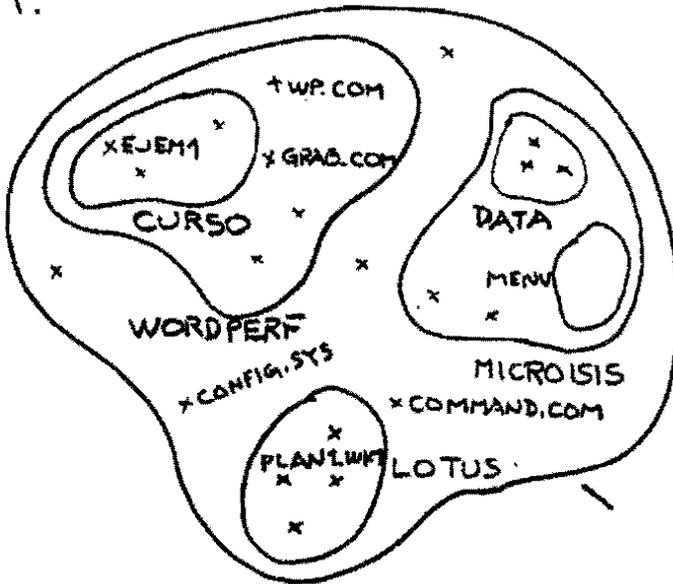
Apéndice

La creación de estos conjuntos, salvo el principal que alberga a todos, es opcional, corriendo por parte del usuario la cantidad que cree y los nombres que les asigne.

En términos de computación a los conjuntos se los denomina *directorios*, y a los elementos, *archivos*.

Luego cualquier directorio puede contener archivos y/o subdirectorios.

Al directorio principal, del cual se crean opcionalmente el resto, se lo llama directorio *raíz* y se lo simboliza con la barra invertida: \.



CONCEPTUALIZACION DEL SISTEMA OPERATIVO

Su necesidad

Como es sabido existen diversidad de programas que pueden coexistir en una misma computadora (habitualmente en diferentes directorios de un mismo disco rígido). Algunos son procesadores de texto, planillas de cálculo, bases de datos, juegos, etcétera.

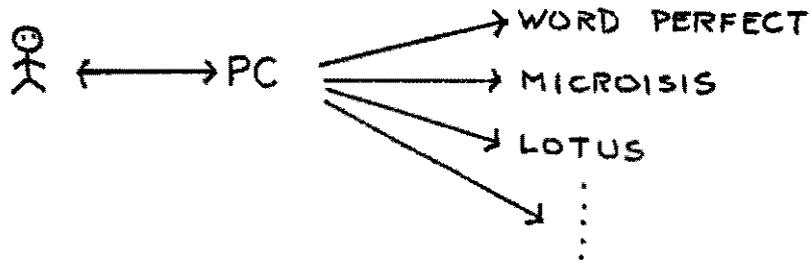
Algunos representantes de estas familias son:

Procesadores de texto: Word Perfect, Word, Word Star, Multimate

Planillas de cálculo: Lotus 123, Quattro, Visicalc, Multiplan

Bases de datos: dBase, Fox, Progress, Micro Isis

Aparentemente, y tal como se aprecia en la figura, un usuario, vía la PC, estaría trabajando directamente con el programa que le interesa.



Y lo hace de uno por vez.

O sea que para usar el Micro Isis y el Word Perfect, debe primero abandonarse el Micro Isis antes de pedir -cargar- el Word Perfect.

No se puede, tal y como está configurado habitualmente una PC, usar más de un programa -tarea- por vez. Es decir la PC opera en forma *monotarea*.

Tampoco se puede en principio, conectar terminales (pantallas y teclados), a la misma CPU, y permitir la consulta y trabajo desde varios puntos distantes entre sí.

Es decir la PC opera en forma *monousuaria*.

Ahora, ¿quien es el 'culpable' de que el equipo sea *monousuario* y *monotarea*?

El determinante en pasar de monousuario a multiusuario, de

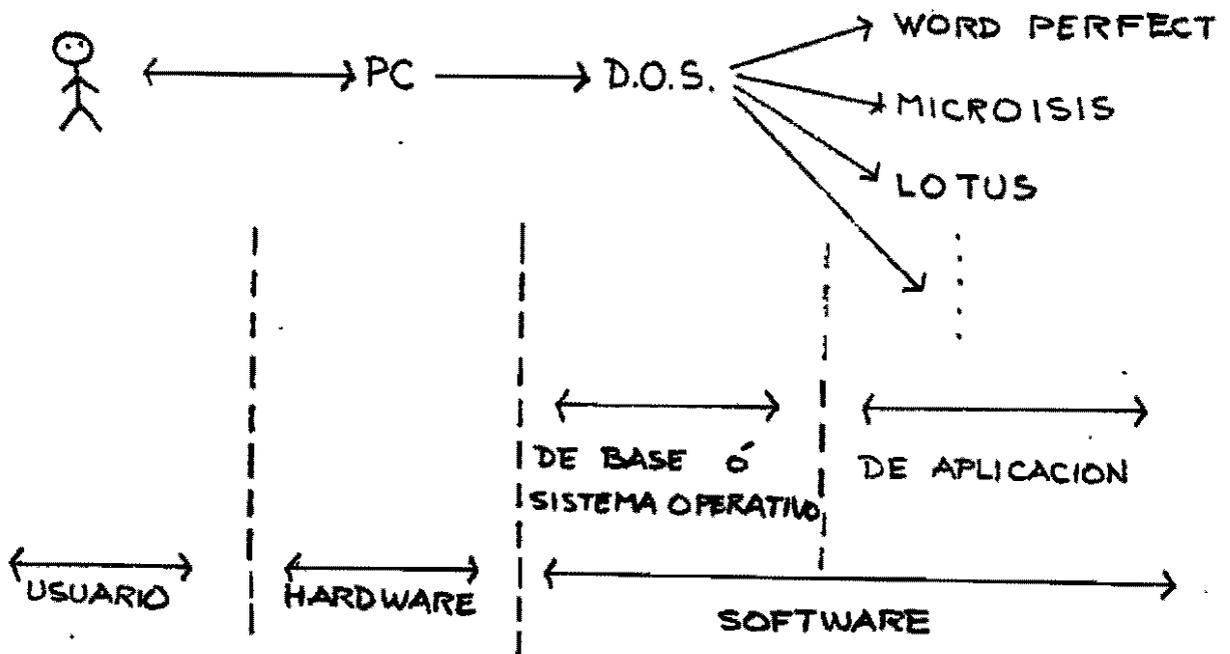
Apéndice

monotarea a multitarea, no lo es tanto el hardware como el el software (1). Pero no el software específico de aplicación, como los mencionados Micro Isis o Word Perfect.

Existe un software que es el vínculo entre el hardware y el software de aplicación. Este software se lo llama software de base o sistema operativo, y el más difundido, pero no único, es el DOS (Disk Operating System).

Tal como se ve en la figura, el DOS, que es un programa, se 'intercala' entre la PC y los programas de aplicación.

Aunque quede transparente para el usuario, al encender el equipo, lo primero que se carga es el sistema operativo, y luego el usuario decide cuál es el software que desea usar. Cuando precise trabajar con otro programa, se abandone el primero, retornando pues al sistema operativo, y cargando el software ahora deseado.



(1) Hardware y Software son vocablos de difícil traducción, que representan el primero todo lo de existencia física, tal como la PC, la impresora, el modem, etcétera; el segundo hace referencia a todo lo 'impalpable', a lo intelectual como son los programas.

COMANDOS DEL SISTEMA OPERATIVO

Breve descripción

Cualquiera de los diversos comandos del DOS (su cantidad depende de la versión del programa), puede ser considerado en esta forma

ACCION *ORIGEN* *DESTINO*

donde:

ACCION es el comando es sí mismo, por ejemplo: *COPY, DIR, CLS, DEL*, etcétera.

ORIGEN: es la descripción del dispositivo (drive) y/o sendero (path) donde se halla/n el o los archivos a tomar como inicio de la acción, por ejemplo: *DIR A:\SENTENCIAS*.**

DESTINO: es la descripción del dispositivo (drive) y/o sendero (path) donde se halla/n el o los archivos a tomar como fin de la acción, por ejemplo: *COPY A:Carta C:\WP51\CURSO*.**

Conviene recordar que el dispositivo o drive, es o bien una diskettera o un disco rígido. Como puede haber más de uno, se normaliza que *A:* y *B:* se usan para mencionar disketteras, y *C:*, *D:*, *E:*, etcétera para los discos rígidos. Y el sendero o path, es la descripción de mayor a menor de los directorios que hay que recorrer hasta llegar a el, o a los, archivos en cuestión.

Dependiendo de las circunstancias en que la orden se ejecute, esto es, el dispositivo y sendero que resulten del lugar actual, y el dispositivo y sendero a quien se desee dirigirse, puede no ser necesario la descripción expresa del *ORIGEN* o del *DESTINO*. De lo que no puede prescindirse es de la *ACCION*.

Los espacios en blanco sólo deben existir entre estos tres cuerpos de la orden, y no dentro de cada uno de ellos.

Así, por ejemplo, los siguientes comandos dan idea de como se identifica cada uno de estos cuerpos:

<i>ACCION</i>	<i>ORIGEN</i>	<i>DESTINO</i>
<i>CLS</i>	----	----
<i>DIR</i>	----	----
<i>DIR</i>	----	<i>A:\SENTENCIAS</i>
<i>DEL</i>	----	<i>C:\WP51\CURSO*.*BK!</i>
<i>COPY</i>	<i>C:\WP51\CURSO*.*</i>	<i>A:\SENTENCIAS</i>

Apéndice

A continuación se da una referencia de la aplicación de los comandos más usuales en el sistema operativo:

CLS: Limpia la pantalla; no borra ningún archivo

DIR: Lista el contenido del directorio que se le menciona

FORMAT: formatea diskettes ya sea de 5 1/4" ó 3 1/2", en alta o baja densidad

COPY: Copia archivos de un origen (source) a un destino (target)

DEL: Borra archivos del lugar especificado

BACKUP: Realiza respaldo o copia de archivos a diskettes

RESTORE: Restaura la copia realizada mediante BACKUP

MD: Crea directorios, si es que este ya no existe

RD: Borra directorios, si este está vacío

CD: Cambia de un directorio a otro.

La sintaxis de la totalidad de los comandos del DOS pueden ser consultados en el manual original del sistema operativo, o en casi cualquier bibliografía que se refiera a este tema. Puede variar ligeramente dependiendo de la versión del mismo.

Comodines

Son caracteres que reemplazan de un modo genérico a otros.

El DOS usa el asterisco * para sustituir a una palabra completa o a un grupo de caracteres. El signo de interrogación ? reemplaza a un sólo carácter.

TIPOS DE DISKETTES Y UNIDAD DE MEDIDA

Conceptos básicos

Existen en el mercado dos tamaños de diskette. Se los diferencia por la mención del diámetro del mismo expresado en pulgadas (una pulgada corresponde a 2,54 cm, o sea, 1" = 2,54 cm).

Ellos son: 5 1/4" y 3 1/2".

Cada uno de estos dos formatos posee dos calidades de material identificables por su densidad; los hay de baja y de alta densidad.

El diskette en sí mismo es flexible (floppy), está protegido en una cubierta relativamente rígida, y está magnetizado en sus dos caras. En ellas se incorpora magnéticamente -mediante cabezas de lectura y grabación- la información que la PC graba, y luego recupera; el lugar y la forma de hacerlo es absolutamente transparente para el usuario.

La capacidad de almacenamiento se expresa en la cantidad de caracteres que puede albergar un diskette.(o disco rígido) cualquiera. En computación se utiliza una unidad denominada BYTE, donde 1 Byte es 1 caracter.

Se tiene entonces que la capacidad de los distintos diskettes, actualmente en plaza, según su formato y densidad, son las siguientes:

	BAJA DENSIDAD	ALTA DENSIDAD
5 1/4"	360 KB	1,2 MB
3 1/2"	720 KB	1,44 MB

Cualquier diskette para poder ser utilizado por la PC, debe ser previamente preparado en su superficie, grabándosele pistas, para indicarle los lugares donde las cabezas de lectura y grabación se dirigirán. Esta preparación depende del modelo y características de la PC, por lo que debe ser efectuado por el usuario, una única vez. Esta acción se llama dar formato o formatear.