

CRUCIGRAMA DE LA PRIMERA UNIDAD

HORIZONTALES

- 1.- Se le conoce como el "Padre de las computadoras modernas".
- 5.- Aparato electrónico capaz de interpretar y ejecutar órdenes de entrada, salida, procesamiento y operaciones lógicas.
- 6.- Dispositivos en la que el usuario ingresa datos e instrucciones en la computadora.
- 8.- Nombre que se le da a los dispositivos de entrada, salida y almacenamiento que están fuera del procesador central.
- 10.- Dispositivos que comunican los resultados al usuario, desplegando la información en un monitor o en una impresora.
- 11.- Es la memoria de acceso aleatoria, llamada memoria volátil.
- 12.- Unidad mínima de almacenamiento de información, nos representa un caracter.
- 13.- Tipo de computadoras que manipulan la información por medio de caracteres representados por unos y ceros.
- 17.- Tipo de computadoras que manipulan la información por medio de señales eléctricas, se aplican en problemas de simulación.
- 18.- Dispositivos que utilizan papel para dar salida a la información.

VERTICALES

- 2.- Instrumento que ayudaba a contabilizar, fue creado en China o Egipto entre 3000 A.C.
- 3.- Dispositivos físicos que comprende una computadora.
- 4.- El _____ de datos se realiza en la unidad central de proceso, más conocida por sus siglas en inglés CPU.
- 7.- Monitor utilizado por la mayoría de las computadoras.
- 9.- Son las siglas en inglés de la unidad central de proceso.
- 10.- Son programas o instrucciones codificadas electrónicamente para que la computadora realice ciertas tareas.
- 14.- Dispositivo de entrada que convierte textos, fotografías a una forma que puede leer una computadora.
- 15.- Memoria sólo de lectura, en la que almacenan cierto tipo de programas que necesita la computadora.
- 16.- Dispositivo de almacenamiento secundario, llamados "floppy".

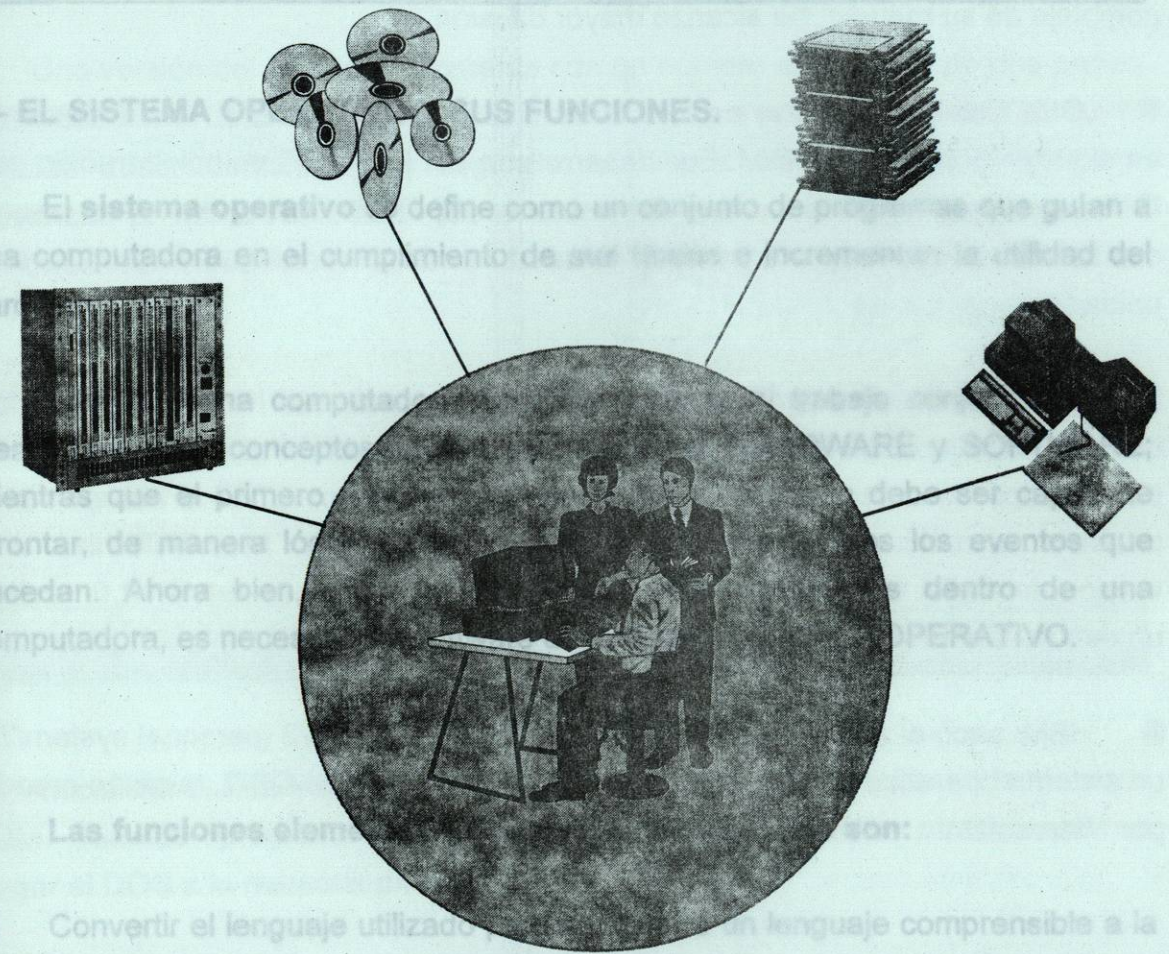
**UNIDAD II
SISTEMA OPERATIVO**

INTRODUCCIÓN

A.- EL SISTEMA OPERATIVO Y SUS FUNCIONES.

El sistema operativo define como un conjunto de programas que guían a una computadora en el cumplimiento de sus tareas incrementando la utilidad del hardware.

El concepto de sistema operativo surge al momento de desarrollar un software y soportarlo en un hardware. El sistema operativo es el primer software que se ejecuta al momento de arrancar la computadora, de manera lógica, controla los eventos que sucedan. Ahora bien, dentro de una computadora, es necesario un sistema operativo.



Las funciones elementales de un sistema operativo son:

- 1. Convertir el lenguaje utilizado por el usuario en lenguaje comprensible a la computadora (lenguaje máquina 1 ó 0).
- 2. Interpretar las ordenes (comandos) del operador, los cuales describen el trabajo que debe realizarse.
- 3. Supervisar la utilización de los dispositivos de entrada y/o salida.
- 4. Proporcionar un diagnóstico de errores en la ejecución de los programas de la computadora.

SISTEMA OPERATIVO

CRUCIGRAMA DE LA PRIMERA UNIDAD

HORIZONTALES

- 1.- Se le conoce como el "Padre de las computadoras modernas".
- 5.- Aparato electrónico capaz de interpretar y ejecutar órdenes de entrada, salida, procesamiento y operaciones.
- 6.- Dispositivos que el usuario ingresa datos e instrucciones en la computadora.
- 8.- Nombre que se le da a los dispositivos de entrada, salida y almacenamiento que están fuera del procesador.
- 10.- Dispositivos que transmiten información en un formato electrónico a una impresora.
- 11.- Es la memoria que almacena información, normalmente en un carácter.
- 12.- Tipo de computadoras que manejan la información por medio de caracteres representados por unos y ceros.
- 17.- Tipo de computadoras que manipulan la información por medio de señales eléctricas y se aplican en problemas de procesamiento de datos.
- 18.- Dispositivo que permite dar salida a la información.

VERTICALES

- 2.- Instrumento que ayudaba a contabilizar, fue creado en China o Egipto entre 3000 A.C.
- 3.- Dispositivos físicos que comprenden una computadora.
- 4.- El lenguaje de datos se realiza en el lenguaje central de proceso, más conocido por sus siglas en inglés CPU.
- 7.- Monitor utilizado por las computadoras.
- 9.- Dispositivos que transmiten instrucciones electrónicamente para que la computadora realice ciertas operaciones.
- 13.- Tipo de computadoras que manejan la información por medio de caracteres representados por unos y ceros.
- 14.- Dispositivo de almacenamiento secundario, llamados "floppy".

SISTEMA OPERATIVO

UNIDAD II

SISTEMA OPERATIVO

1.- INTRODUCCIÓN.

A.- EL SISTEMA OPERATIVO Y SUS FUNCIONES.

El sistema operativo se define como un conjunto de programas que guían a una computadora en el cumplimiento de sus tareas e incrementan la utilidad del hardware.

Para que una computadora funcione necesita el trabajo conjunto de dos elementos cuyos conceptos ya han sido definidos: HARDWARE y SOFTWARE; mientras que el primero sirve de soporte físico, el segundo debe ser capaz de afrontar, de manera lógica y en un tiempo razonable, todos los eventos que sucedan. Ahora bien, para controlar estas dos situaciones dentro de una computadora, es necesario un software denominado SISTEMA OPERATIVO.

Las funciones elementales de un sistema operativo son:

- ☐ Convertir el lenguaje utilizado por el usuario a un lenguaje comprensible a la computadora (lenguaje máquina 1 ó 0).
- ☐ Interpretar las ordenes (comandos) del operador, los cuales describen el trabajo que debe realizarse.
- ☐ Supervisar la utilización de los dispositivos de entrada y/o salida.
- ☐ Proporcionar servicios de diagnóstico de error de las partes básicas de la computadora.

B.- DIFERENTES SISTEMAS OPERATIVOS.

Existen diferentes sistemas operativos, según sus propósitos: El primer sistema operativo de disco que se empleó para las computadoras personales (PC), fue el **CP/M** (control de programas de microcomputadora), pero debido a lo complejo de su manejo, no alcanzó mayor difusión.

Otro sistema operativo es el **D.O.S.** (disk operating system); se fundamenta en el sistema operativo CP/M. Fue desarrollado por MicroSoft en colaboración con IBM, por lo que es conocido con el nombre de **MS-DOS**. Este sistema fue creado con la idea de que sólo una persona trabajara con la microcomputadora como una unidad independiente.

Debido al avance en la tecnología computacional, que ha dejado atrás los conceptos monousuario, monotarea y monoprogramación, aparece un nuevo sistema operativo llamado **UNIX**, que fue desarrollado por **AT&T** y trabaja como un sistema multiusuario, multitarea y multiprogramación. MicroSoft hizo una versión del **UNIX** llamándole **XENIX**. El **MS-DOS**, a partir de la versión 2.0, realiza un esfuerzo por acercarse al **UNIX**.

IBM sacó al mercado, junto con su PC de la serie PS/2 (personal system/2), un sistema operativo multitarea, pero monousuario, llamado **OS/2**, también creado por Microsoft.

De los sistemas operativos anteriormente mencionados, el más común y amigable es el **MS-DOS**, por lo que éste será el objeto de estudio en la presente unidad. Cabe mencionar que en nuestro estudio en el sistema operativo lo podemos llamar **SO**, **DOS** o **MS-DOS**.

C.- VERSIONES DEL SISTEMA OPERATIVO MS-DOS.

Debido al avance acelerado del hardware en los sistemas computacionales, se hace una continua revisión y actualización del software, por lo que el sistema operativo también tiene innovaciones; éstas se miden por medio de nuevas versiones.

Una versión del DOS se representa con un número que consta de dos partes separadas por un punto: la primera, es un número que nos indica si el DOS sufrió cambios trascendentales y la segunda, si dichos cambios fueron de poca relevancia. El **MS-DOS**, desde que apareció en 1981, ha tenido las siguientes versiones: **ver 1.00**, **ver 1.10**, **ver 2.00**, **ver 2.10**, hasta llegar a **ver 6.22** (Junio de 1996).

2.- INICIALIZACIÓN DEL SISTEMA.

Inicializar el sistema significa ejecutar un programa que reside en la memoria ROM llamado "programa de arranque", cuya función, entre otras cosas, es cargar el DOS a la memoria principal RAM.

El "programa de arranque" se divide en tres partes :

- ☐ **Test de fiabilidad (POST):** hace un chequeo general de la computadora para comprobar su buen estado.
- ☐ **Proceso de inicialización:** se determina el equipo que está conectado y si existen ampliaciones a la ROM-BIOS; es decir, si existen nuevos periféricos incorporados, también se reconocen.
- ☐ **Cargador (boot-strap):** esta parte es la encargada de arrancar el DOS o cualquier otro sistema operativo, carga el DOS en la memoria RAM.

B.- La carga del DOS en la memoria RAM supone la carga de tres programas principales y dos opcionales, a saber:

Programas principales:

- ▣ **IO.SYS o IBMBIO.COM:** maneja cada caracter mostrado en la pantalla, teclado, recibido o enviado a través de algún adaptador. Este es un archivo oculto.
- ▣ **MSDOS.SYS o IBMDOS.COM:** administra los archivos que se van a almacenar en un disco. Este también es un archivo oculto.
- ▣ **COMMAND.COM:** es el único archivo visible de la carga del DOS y sirve como interpretador de comandos.

Estos programas se cargan al arrancar la computadora, guardando el orden en que están enunciados.

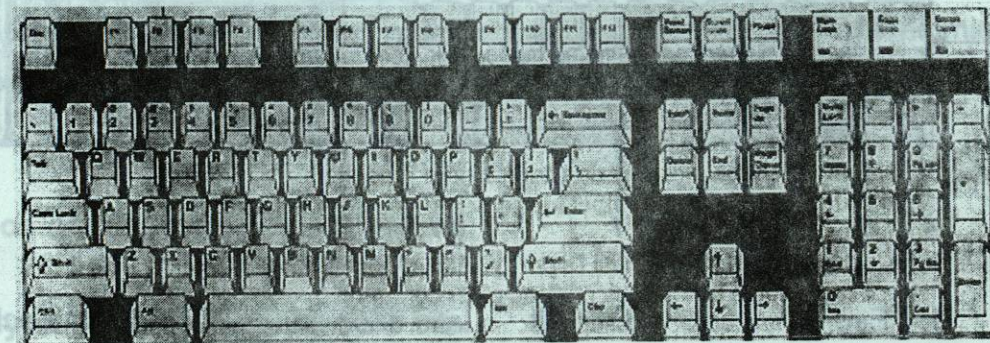
Programas opcionales:

- ▣ **CONFIG.SYS:** es un programa elaborado por el usuario para determinar la configuración de la computadora.
- ▣ **AUTOEXEC.BAT:** es diseñado por el operador para acelerar su trabajo, ya que mediante este programa la computadora ejecuta comandos del DOS uno atrás de otro, sin tener que teclearlos.

Una de las virtudes del MS-DOS es la posibilidad de ejecutar comandos; esta tarea la realiza el COMMAND.COM, que es el único archivo que no está oculto; algunas de las funciones que realiza son:

- ▣ Ubicarse en la memoria RAM y gestionar todos los errores y mensajes.
- ▣ Otra consiste en procesar el archivo AUTOEXEC.BAT, para determinar en qué lugar pueden cargarse los programas.
- ▣ Finalmente se encarga de interpretar los comandos del DOS.

3.- FUNCIONES DE LAS TECLAS EN EL MS-DOS.

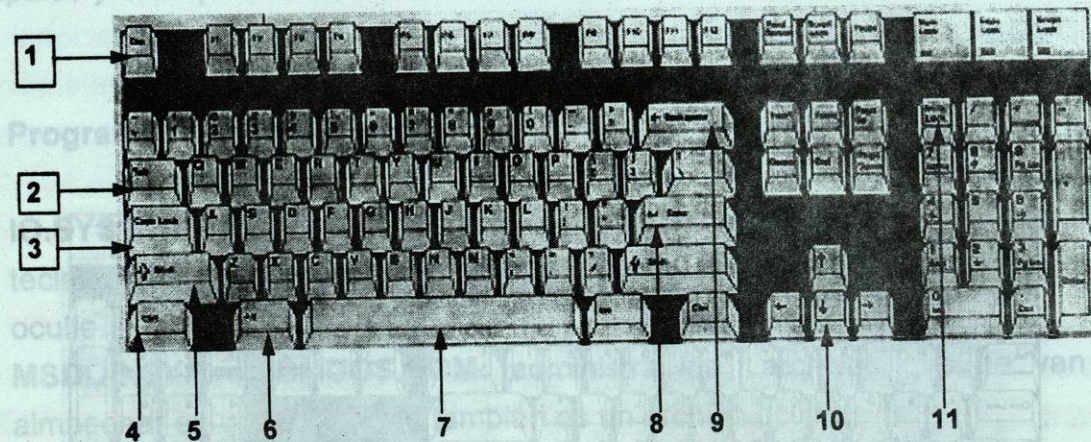


Teclado Normal - 8 Teclas de control de cursor
Teclado de control de cursor - 8 Teclas de control de cursor
Teclado Numérico - 10 Teclas de dirección

A.- TECLAS DE CONTROL

Se usan para introducir comandos o líneas de entrada. Cuando son dos las teclas de control, la primera debe permanecer oprimida mientras se pulsa la segunda; esto se representa con el signo +.

- ▣ **ENTER o INTRO o RETURN** sirve para dar fin a la línea de entrada o para mandar ejecutar un comando.
- ▣ **ESC** cancela la línea que se está escribiendo, o bien se usa para salir de alguna dificultad.
- ▣ **CTRL+BREAK o CTRL+C** aborta la ejecución de un programa.
- ▣ **NUM LOCK** activa o desactiva el teclado numérico y las teclas de direccionamiento del cursor y las teclas especiales de función.



- | | | |
|---------------|---------------------------------|---------------|
| 1.- Esc | 6.- Alt | 11.- Num Lock |
| 2.- Tab | 7.- Barra Espaciadora | |
| 3.- Caps Lock | 8.- Enter | |
| 4.- Ctrl | 9.- Back Space | |
| 5.- Shift | 10.- Teclas de direccionamiento | |

B.- TECLAS DE EDICIÓN

Permiten al operador hacer cambios al último comando del DOS que se haya usado.

- DEL** borra el caracter en el que esté ubicado el cursor.
- INS** inserta el caracter en el espacio señalado por el cursor.
- F1** cada vez que se pulsa, escribe caracter por caracter del último comando utilizado.
- F3** escribe todos los caracteres del último comando utilizado.

Estas son, entre otras, algunas teclas de edición; cabe señalar que van ligadas con la versión del DOS.

4.- IMPORTANCIA DE LOS ARCHIVOS EN EL MS-DOS.

A.- CONCEPTO DE ARCHIVO.

Antes de entrar al tema de cómo funciona el sistema operativo, es necesario tener una visión sobre algunos conceptos básicos para un mejor entendimiento de los tópicos a tratar.

Los conceptos elementales son:

- Byte:** es un conjunto de ocho bits.
- Campo:** es un conjunto de byte(s) o caracter(es).
- Registro:** es un conjunto de campos.
- Archivo:** es un conjunto de registros.

Tipos de archivos considerando su contenido:

- Programas de aplicación.
- Documentos.
- Gráficas.
- Hojas de cálculo.
- Programas en BASIC, COBOL, PASCAL, etc. (en cualquier superlenguaje).
- Comandos del sistema operativo.

Cabe aclarar que al sistema operativo no le importa el contenido de los archivos, por lo que todos son tratados casi idénticamente.