

MÓDULO I
CONCEPTOS CLAVE

COMPONENTES INTERNOS
DE LA COMPUTADORA

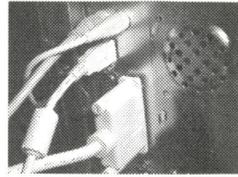
Dentro de la PC cada elemento tiene una función específica. Cuando operamos una computadora, ya sea para escribir texto, navegar por internet o jugar, se realiza una gran cantidad de operaciones y cálculos matemáticos.

Todas las computadoras tienen los mismos componentes básicos:

- Fuente de poder
- Tarjeta de expansión
- Memoria de acceso aleatorio - RAM
- Placa madre
- Unidad de disquetes
- Unidad central de proceso (CPU)
- Disco duro
- Unidad de CD-Rom

MÓDULO I
CONCEPTOS CLAVE

LOS PUERTOS



Puertos USB y paralelo.



Un puerto es un enchufe en la parte trasera de la computadora donde se conectan los aditamentos externos, tales como impresora, teclado, mouse, escáner o módem. Esto permite el flujo de información e instrucciones entre la computadora y el aditamento conectado.

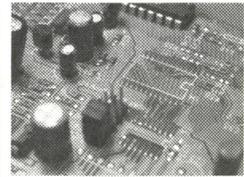
MÓDULO I
CONCEPTOS CLAVE

¿CÓMO SE ENCIENDE
UNA PC?

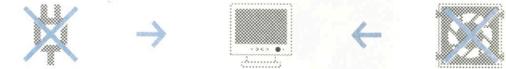
El encendido de la computadora es la primera etapa en el proceso de arranque y consiste en dar energía eléctrica a todos los circuitos de la máquina. Lo primero que sucede en esta etapa es que el ventilador de la fuente comienza a girar y la luz de encendido se prende.



Ventilador de la fuente.



Circuitos.



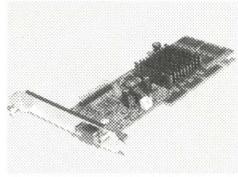
Si al encender la computadora la luz de encendido no se prende, eso indica que el sistema no está recibiendo energía eléctrica. Muchas causas podrían estar ocasionando ese problema: lo primero que tenemos que chequear es que el cable de corriente esté firmemente conectado; si está bien, debemos

chequear que el enchufe tenga energía eléctrica; si todo eso está bien, la fuente está fallando.

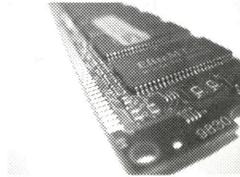
Si la corriente llega a la máquina el siguiente paso es que se ejecute el programa de arranque almacenado en la memoria ROM. Si la memoria estuviera dañada, ese programa no podrá ejecutarse.

Módulo I
CONCEPTOS CLAVE

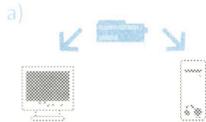
POST



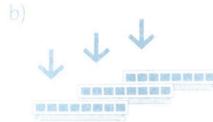
Placa de video.



Memoria RAM.



a) Placa de video: la POST primero chequea que la tarjeta de video esté correctamente conectada al monitor y a la computadora; si está trabajando correctamente un mensaje como "video BIOS sis 6.326" aparece en la pantalla del monitor.



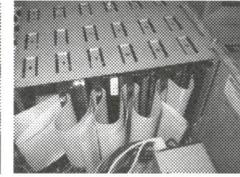
b) Memoria RAM: si la tarjeta de video pasa la

prueba, el próximo test será el de la memoria RAM. En este momento la computadora despliega la cantidad de memoria RAM chequeada. Si ocurre cualquier error durante esta prueba, la POST se detiene y muestra un mensaje que indica problemas de memoria RAM.

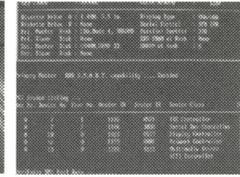
c) Teclado: luego, si no



Teclado.



Unidades de disco.



Carga del sistema operativo.



hubo ningún error en la prueba de la RAM, sigue el chequeo del teclado. En la mayoría de las computadoras podremos ver durante esta prueba los indicadores del teclado parpadeando, lo que indica que la prueba del teclado está en progreso. Si el teclado no está correctamente conectado o si alguna tecla está presionada, la



computadora emite un sonido y despliega un mensaje de "error de keyboard" o error de teclado. Si un error de teclado ocurre, podemos apagar la computadora para chequear si hay alguna tecla presionada y si el teclado está debidamente conectado. Si todo está bien, encendemos la computadora de nuevo.



Si vuelve a aparecer el mensaje de error de teclado, deberemos probar con otro teclado. d) Unidades de disco o drives: la etapa final de la POST es la prueba o chequeo de las unidades de disco o drives. Si observamos el disco duro y las unidades de disquete durante esta prueba, notaremos que están en actividad con

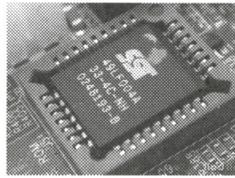
sus indicadores encendidos o parpadeando, y también escucharemos la velocidad de los discos girando. Esta prueba podría tomar varios segundos para completarse. Si la computadora se detiene en esta prueba, indica un problema con alguno de los drives y se necesitará asistencia técnica. e) Carga del sistema operativo: después de que la POST se completa, la computadora continúa con las instrucciones que están en la memoria ROM para cargar el sistema operativo. Primero chequea el drive que se haya configurado como unidad de arranque primario. Si no encuentra el sistema, prueba con la unidad secundaria, y en caso de no encontrarlo manda un mensaje de error.

La próxima etapa en el proceso de arranque es la autopruueba de encendido —o POST, por las siglas del inglés Power on self test— que controla si hay problemas en la computadora.

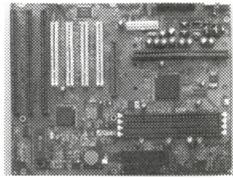


MÓDULO I
CONCEPTOS CLAVE

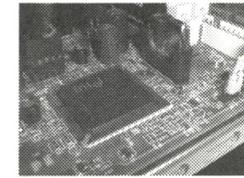
**SECUENCIA DE ARRANQUE
DE LA COMPUTADORA**



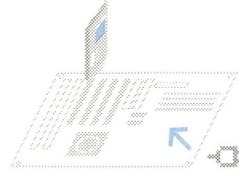
BIOS.



Placa base.



CMOS.



Dos partes de la PC intervienen en el proceso de arranque: la BIOS y la CMOS.

BIOS

La BIOS no es otra cosa que una pastilla con un código almacenado en una memoria ROM al que la placa base accede en el momento de conectarse a la corriente eléctrica. Este código marca los pasos que el hardware ha de llevar a cabo para inicializar y comprobar todos los componentes. Cuando decimos todos

los componentes nos referimos a la placa base completa, microprocesador, memoria, tarjetas, puertos, sistemas de almacenamiento y periféricos primarios, como el teclado. Pero la BIOS tiene además otras funciones. Durante el modo de operación normal de la PC, es decir,

con el sistema operativo funcionando y los programas ejecutándose, todas las tareas como grabar en memoria, detectar los impulsos enviados desde el teclado o el acceso a los diferentes dispositivos requieren la utilización de interrupciones, controladas todas ellas por la BIOS.

CMOS

Aunque mucha gente tiende a confundir los términos BIOS y CMOS, la BIOS y la CMOS no son lo mismo. La CMOS es una porción de 64 bytes encargada de almacenar los valores y ajustes de la BIOS (aquellos que el usuario podrá cambiar). Podemos almacenar datos, como por ejemplo la fecha y la

hora, los parámetros que definen nuestro disco duro, la secuencia de arranque o la configuración de nuestros puertos. Ya dijimos anteriormente que la BIOS es una memoria tipo ROM y que sus datos están guardados y son inalterables; en cambio, la CMOS es una memoria

tipo RAM y los datos que se guardan se pueden alterar, pero también se borrarán en caso de que ocurra un corte de energía. Para prevenir esta situación, es decir, que se borren los datos definidos por el usuario, hay una pila que alimentará esta memoria siempre que la computadora no esté en marcha.

¿Qué pasaría en caso de que se gastara la pila? No ocurrirá nada ni se estropeará nada; sólo tendremos que perder un par de minutos en volver a configurar nuestras unidades de disco, la hora y la fecha y otros parámetros menores, ya que el resto serán, en la mayoría de los casos, valores prefijados, que estarán operativos.

MÓDULO I
CONCEPTOS CLAVE

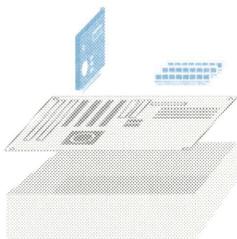
LA COMPUTADORA



Caja vacía.



Interior de CPU.



En una caja de recuerdos guardaríamos cartas, quizás la foto de cuando vimos el mar por primera vez, tal vez un juguete o... ¡tantas cosas más!

La idea de una caja es una buena imagen para pensar una primera utilidad de la computadora: guardar información (y no sólo textos, sino también música, fotos, películas), para tenerla disponible siempre, y en forma casi instantánea.

Pero esta caja nos permite también conocer y llegar a otras muchas "cajas", de los lugares más cercanos y más lejanos: bibliotecas, museos, noticias, juegos de todo el mundo se ponen a nuestro alcance, así como nuestras creaciones o nuestra información pueden llegar tan lejos como lo deseemos.

Vale la pena conocer todas las posibilidades de uso de la computadora. Te invitamos a descubrirlas juntos.

MÓDULO I
CONCEPTOS CLAVE

PERIFÉRICOS



Periférico de entrada: teclado.

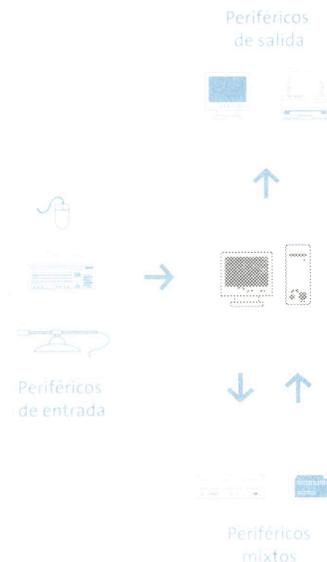


Periférico de salida: monitor.



Periférico mixto: módem.

Se denomina periférico a cualquier pieza de hardware conectada a la computadora para realizar una tarea específica.



Más allá de esta clasificación, los periféricos pueden agruparse según su ubicación respecto del gabinete. A los que se encuentran dentro del gabinete se los denomina internos; a los restantes, externos.

MÓDULO I

CONCEPTOS CLAVE

COMPONENTES INTERNOS DE LA COMPUTADORA

Dentro de la PC cada elemento tiene una función específica. Cuando operamos una computadora, ya sea para escribir texto, navegar por internet o jugar, se realiza una gran cantidad de operaciones y cálculos matemáticos.

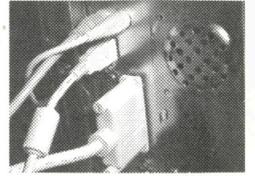
Todas las computadoras tienen los mismos componentes básicos:

- Fuente de poder
- Tarjeta de expansión
- Memoria de acceso aleatorio - RAM
- Placa madre
- Unidad de disquetes
- Unidad central de proceso (CPU)
- Disco duro
- Unidad de CD-Rom

MÓDULO I

CONCEPTOS CLAVE

LOS PUERTOS



Puertos USB y paralelo.



El puerto paralelo



El puerto serial



El puerto USB
(Universal Serial Bus)