



INSTITUCION EDUCATIVA RURAL “JESÚS MARIA MORALES”
SEDES: JESÚS MARÍA MORALES - PUERTO RICO - LA ROCHELA LA PALOMA - EL
CALABAZO BAJO

RUT 801.004.588-2

DANE 263130000569

ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO NOVENO TALLER 1 TERCER PERIODO

DESEMPEÑO: Comprender los conceptos de cada uno de los componentes del hardware y el concepto de informática.

DBA: reconoce cada uno de los componentes del hardware y su función.

Para el desarrollo de este taller siga la siguiente instrucción:

LEA CON MUCHA ATENCIÓN EL SIGUIENTE TEXTO Y REALICE LAS ACTIVIDADES QUE SE ENCUENTRAN PLASMADAS AL FINAL DEL DOCUMENTO.

COMPONENTES DE HARDWARE

Contenido

1. Generalidades
2. Categorías de computadoras
3. Sistema informático
4. CPU (unidad central de proceso)
5. Dispositivos de entrada
6. Dispositivos de almacenamiento
7. Dispositivos de salida
8. Sistemas operativos

1. Generalidades

La invención del microchip permitió reducir el tamaño de las computadoras, primero lo suficiente para colocarlos encima de la mesa, y más tarde para llevarlos en la mano. Los dispositivos de mano más completos disponen de varios megabyte (millones de caracteres) de espacios para almacenar archivos, Enorme capacidad de cálculos, con utilidades de



hojas de cálculos gráficos, y los medios necesarios para enviar y recibir correo electrónico y recorrer Internet.

Componentes de una computadora personal

Una computadora personal (PC) cuenta con dispositivos para visualizar la información (monitor e impresora láser) Para introducir datos (teclado y ratón o Mouse), para recoger y almacenar información (unidades de disco y CD-ROM) y para comunicarse con otras computadoras (Modem).

2. Categorías de computadoras

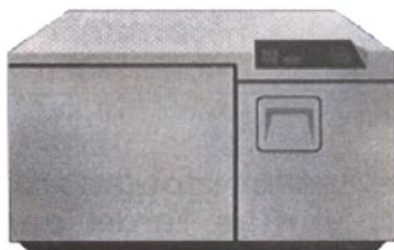
Todas las computadoras digitales modernas son similares conceptualmente con independencia de su tamaño. Sin embargo, pueden dividirse en varias categorías según su precio y rendimiento.

2.1 La computadora personal



Es una máquina de costo relativamente bajo y por lo general de tamaño adecuado para un escritorio (algunos de ellos, denominados portátiles, o laptops, son lo bastante pequeño como para caber en un maletín); la estación de trabajo, un microordenador con gráficos mejorados y capacidades de comunicaciones que lo hacen especialmente útil para el trabajo de oficina.

2.2 La Mini computadora



Es una computadora de mayor tamaño que por lo general es demasiado caro para el uso personal y que es apto para compañías, universidades o laboratorios.



2.3 Mainframe

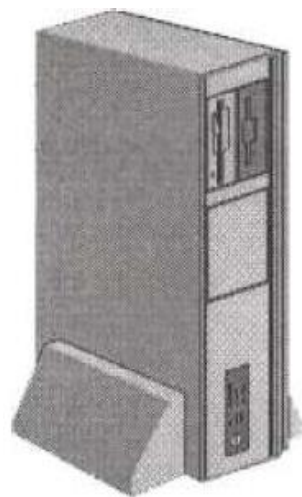
Es una gran máquina de alto precio capaz de servir a las necesidades de grandes empresas, departamentos gubernamentales, instituciones de investigación científica y similares (las maquinas más grandes y más rápidas dentro de esta categoría se denominan supercomputadoras).



3. Sistema Informático

Un sistema informático suele estar compuesto por una unidad central de proceso (CPU), dispositivos de entrada, dispositivos de almacenamiento y dispositivos de salida.

3.1 CPU



La CPU incluye una unidad aritmético-lógica (ALU), registros, sección de control y bus lógico. La unidad aritmético-lógica efectúa las operaciones aritméticas y lógicas. Los registros almacenan los datos y los resultados de las operaciones. La unidad de control regula y controla diversas operaciones. El bus interno conecta las unidades de la CPU entre si y con los componentes externos del sistema. En la mayoría de las computadoras, el principal dispositivo de entrada es el teclado. Dispositivos de almacenamiento son los discos duros, flexibles (disquetes) y compactos (CD).

En realidad, una computadora digital no es una única máquina, en el sentido en el que la mayoría de la gente considera a las computadoras.

3.2 Elementos de una computadora

Una computadora es un sistema compuesto de cinco elementos diferenciados:

- a. Una CPU (unidad central de proceso)
- b. Dispositivos de entrada



- c. Dispositivos de almacenamiento de memoria
- d. Dispositivos de salida
- e. Una red de comunicaciones, denominada bus, que alcanza todos los elementos del sistema y conecta a esta con el mundo exterior.

4. CPU (unidad central de proceso)

La CPU puede ser un único chip o una serie de chip que realizan cálculos aritméticos y lógicos y que temporizan controlan las operaciones de los demás elementos del sistema. Las técnicas de miniaturización y de integración han posibilitado el desarrollo de un chip de CPU denominado microprocesador, que incorpora un sistema de circuitos y memoria adicionales. El resultado son unas computadoras más pequeñas y la reducción del sistema de circuitos de soporte.

Los microprocesadores se utilizan en la mayoría de los computadores personales de la actualidad.

La mayoría de los chips de CPU y de los microprocesadores están compuestos de cuatro secciones funcionales:

- a. Una unidad aritmética/lógica.
- b. Unos registros.
- c. Una sección de control.
- d. Un bus interno.

Unidad aritmética y lógica

La unidad aritmética/lógica proporciona al chip su capacidad de cálculo y permite la realización de operaciones aritméticas y lógicas.



Registros

Los registros son áreas de almacenamiento temporal que contienen datos, realizan un seguimiento de las instrucciones y conservan la ubicación y los resultados de dichas operaciones.

Sección de control

La sección de control tiene tres tareas principales:

- a. temporiza y regula las operaciones de la totalidad del sistema informático.
- b. Descodificador de instrucciones; lee las configuraciones de datos en un registro designado y las convierte en una actividad, como podría ser sumar o comparar
- c. Unidad introductora; indica en qué orden utilizará la CPU las operaciones individuales y regula la cantidad de tiempo de CPU que podrá consumir cada operario.

Bus

El último segmento de un chip de CPU o microprocesador es su bus interno, una red de líneas de comunicación que conecta dos electos internos del procesador y que también lleva hacia los conectores externos que enlazan al procesador con los demás elementos del sistema informático. Los tres tipos de bus de la CPU son:

- a. El bus de control, que consiste en una línea que detecta las señales de entrada y de otra línea que genera señales de control desde el interior de la CPU.
- b. El bus de dirección, una línea unidireccional que sale desde el procesador y que gestiona la ubicación de los datos en las direcciones de la memoria.
- c. El bus de datos, una línea de transmisiones bidireccional que lee los datos de la memoria y escriba nuevos datos en esta.

5. dispositivos de entrada

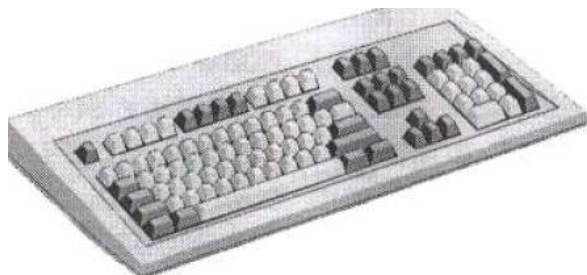
Entre los dispositivos de entrada tenemos los siguientes:



a. Lápiz óptico

Los lápices ópticos son punteros electrónicos que permiten al usuario modificar los diseños en pantalla. Este puntero, que se sostiene en la mano, contiene sensores que envían señales al computador cada vez que se registra luz. La pantalla de la computadora no se enciende entera, sino fila por fila 60 beses por segundo, mediante un haz de electrones. Por ello, la computadora puede determinar la posición del lápiz cada vez que detecta el haz de electrones. Los lápices ópticos suelen utilizarse en la tecnología CAD/CAM (diseño y fabricación asistidos por computadora) debido a su gran flexibilidad.

b. Teclado



El dispositivo de entrada más común es un teclado similar al de las máquinas de escribir. La información introducida con el mismo, es transformada por la computadora en modelos reconocibles.

c. Joysticks y el ratón o Mouse

Convierte el movimiento físico en movimiento dentro de una pantalla de la computadora.





d. Escáneres luminosos



Leen palabras o símbolos de una página impresa y los traducen a configuración electrónicas que el ordenador puede manipular y almacenar.

e. Módulos de reconocimiento de voz

Convierte la palabra hablada en señales digitales comprensibles para la computadora.

Nota: También es posible utilizar los dispositivos de almacenamiento para introducir datos en la unidad de procesos.

6. Dispositivos de almacenamiento

Entre los dispositivos de entrada tenemos los siguientes:

a. CD-ROM



El CD-ROM es un estándar de almacenamiento de archivos informáticos en disco compacto que se caracteriza por ser de solo lectura.

b. Memoria

Los tipos de memoria son: RAM y ROM Los sistemas informáticos pueden almacenar los datos tanto interna (en la memoria) como externamente (en los dispositivos de almacenamiento). Internamente, las instrucciones o datos pueden almacenarse por un tiempo en los chips de silicio de la RAM (memoria de acceso aleatorio) montados directamente en la placa de circuitos principal de la computadora, o bien en los chips montados en tarjetas periféricas conectadas a las placas de circuito principal del ordenador.



Estos chip de RAM constan de conmutadores sensibles a los cambios de la corriente eléctrica. Los chips de RAM estática conservan sus bits de datos mientras la corriente siga fluyendo a través del circuito, mientras que los chips de RAM dinámica (DRAM, acrónimo de Dynamic Random Access Memory) necesitan la aplicación de tensiones altas o bajas a intervalos regulares aproximadamente cada dos milisegundos para no perder su información.

Otro tipo de memoria interna son los chips de silicio en los que ya están instalados todos los componentes.

Las configuraciones en este tipo de chips de ROM (memoria de solo lectura) forman los comandos, los datos o los programas que la computadora necesita para funcionar correctamente. Los chips de RAM son como pedazos de papel en los que se puede escribir, borrar y volver a utilizar; los chips de ROM son como un libro, con las palabras ya escritas en cada página. Tanto los primeros como los segundos están enlazados en la CPU a través de circuitos.

d. Dispositivo de almacenamiento externo

Los dispositivos de almacenamiento externos, que pueden residir físicamente dentro de la unidad de proceso principal de la computadora, están fuera de la placa de circuitos principal. Estos dispositivos almacenan los datos en forma de carga sobre un medio magnéticamente sensible, por ejemplo una cinta de sonido o, lo que es más común, sobre un disco revestido de una fina capa de partículas metálicas. Los dispositivos de almacenamiento externo más frecuentes son los disquetes y los discos duros, aunque la mayoría de los grandes sistemas informáticos utilizan bancos de unidades de almacenamiento en cinta magnética.

Los discos flexibles pueden contener, según sea el sistema, desde varios centenares de miles de bytes hasta bastante más de un millón de bytes de datos. Los discos duros no pueden extraerse de los receptáculos de la unidad de disco, que contienen los dispositivos electrónicos para leer y escribir datos sobre la superficie magnética de los discos y pueden



almacenar desde varios millones de bytes hasta unos centenares de millones. La tecnología de CD-ROM, que emplea las mismas técnicas láser utilizadas para crear los discos compactos (CD) de audio, permiten capacidades de almacenamiento del orden de varios cientos de megabytes (millones de bytes) de datos.

7. Dispositivos de salida



Estos dispositivos permiten al usuario ver los resultados de los cálculos o de las manipulaciones de datos de la computadora. El dispositivo de salida más común es la unidad de visualización (VDU, acrónimo de video Display Unit), que consiste en un monitor que presenta los caracteres y gráficos en una pantalla similar a la del televisor, aunque los ordenadores pequeños y portátiles utilizan hoy pantallas de cristal líquido (LCD, acrónimo de liquid crystal display) o electro luminiscentes. Otros dispositivos de salida más comunes son las impresoras y los módems. Un Módem enlaza dos ordenadores transformando las señales digitales en analógicas para que los datos puedan transmitirse a través de las telecomunicaciones.

8. Sistemas operativos

Los sistemas operativos internos fueron desarrollados sobre todo para coordinar y trasladar los flujos de datos que procedían de fuentes distintas, como las unidades de disco o los coprocesadores (chips de procesamiento que ejecutan operaciones simultáneamente con la unidad central, aunque son diferentes).



Un sistema operativo es un programa de control principal, almacenado de forma permanente en la memoria, que interpreta los comandos del usuario que solicita diversos tipos de servicio, como visualización, impresión o copia de un archivo de datos; presenta una lista de todos los archivos existentes en un directorio o ejecuta un determinado programa.

ACTIVIDAD:

RESPONDA EN LE CUADERNO CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS TENIENDO EN CUENTA EL TEXTO ANTERIOR Y COMPLEMENTANDO LAS RESPUESTAS CON CONSULTA EN INTERNET:

1. ¿Qué permitió reducir el tamaño de los computadores?
2. ¿Qué características tienen los computadores de mano (Palm)?
3. ¿Qué componentes permiten visualizarla información?
4. ¿Qué componentes permiten introducir datos a la computadora?
5. ¿Qué componentes permiten almacenar datos?
6. ¿Qué componentes permiten comunicarse con otras máquinas?
7. ¿En qué tres categorías se dividen los computadores?
8. ¿Qué característica tiene el computador personal?
9. ¿Qué es un mini computador?
10. ¿Qué es un mainframe?
11. ¿De qué está compuesto un sistema informático?
12. ¿De qué está compuesto la CPU?
13. ¿Cuáles son los dispositivos de almacenamiento de datos?
14. ¿Cuáles son los cinco elementos de una computadora?
15. ¿Qué es la CPU?
16. ¿Cuáles son las cuatro secciones de un CPU?
17. ¿Cuáles son las tres tareas de la sección de control?



INSTITUCION EDUCATIVA RURAL “JESÚS MARIA MORALES”
SEDES: JESÚS MARÍA MORALES - PUERTO RICO - LA ROCHELA LA PALOMA - EL
CALABAZO BAJO

RUT 801.004.588-2

DANE 263130000569

18. ¿Cuáles son los tres tipos de bus de una CPU?
19. ¿Mencione los dispositivos de entrada conocidos?
20. ¿Mencione los dispositivos de almacenamiento conocidos?
21. ¿De qué dos formas se pueden almacenar los datos?
22. ¿Cuáles son los dos tipos de memoria que existen?
23. ¿Qué permiten los dispositivos de salida?
24. ¿Qué es un sistema operativo?
25. ¿mencione algunas de las funciones o actividades de un sistema operativo?

PROFESOR: LUIS GERMÁN AGUDELO CAMACHO.