

Unidad I

Introducción. Conceptos básicos

1.1. Las TIC's y áreas de aplicación.

Las Tecnologías de la Información y Comunicaciones son una disciplina académica que tiene que ver con cuestiones relacionadas con la defensa de los usuarios y sirve para satisfacer las necesidades dentro de un contexto organizativo y social a través de la selección, creación, aplicación, integración y administración de las tecnologías en prácticamente todos los campos.

Las nuevas tecnologías han traído cambios significativos en la educación. La educación médica también ha experimentado una profunda transformación debido a los recientes avances tecnológicos en su área. Las escuelas de medicina, sobre todo en los países desarrollados y en vías de desarrollo como algunos de nuestro país, se han realizado grandes inversiones en las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, no sólo para entregar la educación, sino también para mejorar la calidad de los servicios que prestan los Médicos Profesionales. Los países en sub desarrollados como la India, donde la escasez de recursos humanos en el sector salud es un problema grave, puede ser un beneficiario en particular de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicaciones impartida por la educación.

La falta de instituciones educativas y educadores calificados y médicos, la mala distribución de las instalaciones y el escaso acceso a la última infraestructura educativa son algunos de los temas que deben abordarse para mejorar la calidad de la educación médica en los países en desarrollo. La tecnología avanzada puede abordar por lo menos algunos de estos problemas. De hecho, las organizaciones internacionales como las Naciones Unidas y la Organización Mundial de la Salud han reconocido las Tecnologías de la Información y Comunicaciones como una herramienta útil para abordar la educación en el sector de la salud en los países en desarrollo. Objetivos de Desarrollo del Milenio han expresado la importancia de la utilización de las TIC para abordar los temas de educación y salud.

La Información y el conocimiento se han convertido cada vez más importante en la economía globalizada contemporánea, como el avance en las Tecnologías de la Información y Comunicaciones ha permitido una mayor cantidad de información circule a una velocidad mucho mayor y con menores costes.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han convertido en ingredientes básicos en el funcionamiento de los servicios públicos (gobierno) y el sector educativo en general.

La necesidad de aptitudes en Tecnologías de la Información y Comunicaciones tiene un muy gran impacto claro en los profesionales la educación y servicios públicos, con la aparición de servicios de referencia digital.

1.2. Componentes de un sistema de cómputo.

Los componentes de un sistema de cómputo son todo aquello que conforman un sistema de interacción entre los hardwares que es todo aquello físico y el software que son todos aquellos programas, aplicaciones, procesos que se realizan con los componentes y dentro del sistema.

Todos los componentes del mismo tienen una función muy importante, algunos no son necesarios para realizar otros procesos. Empezando por una computadora, está dentro del gabinete o la carcasa hay los primordiales para llevar a cabo todos estos procesos, y dependiendo de los recursos con los que cuente este sistema va a ser su funcionalidad, siempre que se quiera obtener un sistema de cómputo uno primero tiene que ver para que lo va a necesitar cual será la función que desempeñara el mismo.

Los componentes de hardware son todos aquellos con los que puede tener contacto el ser humano, un ejemplo de este es el gabinete, discos duros, memorias flexibles, monitores, impresora, mouse, teclado entre otros.

Los componentes de software es o son los que se encargan de llevar todos esos procesos lógicos para que pueda tener una buena funcionalidad todo este hardware, estos dos son un complemento ya que muchas veces no se puede utilizar uno sin el otro, son dependientes uno del otro.

como todo sistema, es el conjunto de partes interrelacionadas, hardware, en este caso hablaremos de los componentes de un sistema de cómputo los cuales son las partes físicas que componen o complementan a un computador

Un componente de una computadora corresponde:

todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos,

electromecánicos y mecánicos; sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado; contrariamente al soporte lógico e intangible que es llamado software.

Por ejemplo la siguiente:

Hardware típico de una computadora personal.

1. Monitor: El monitor de computadora o pantalla de ordenador, aunque también es común llamarlo «pantalla», es un dispositivo de salida que, mediante una interfaz, muestra los resultados del procesamiento de una computadora.

2. Placa base: La placa base, también conocida como placa madre o tarjeta madre (del inglés motherboard o mainboard) es una placa de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora u ordenador

3. CPU: La unidad central de procesamiento o CPU (por el acrónimo en inglés de central processing unit), o simplemente el procesador o microprocesador, es el componente del computador y otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones contenidas en los programas y procesa los datos.

4. Memoria RAM: La memoria principal o RAM (Random Access Memory, Memoria de Acceso Aleatorio) es donde el computador guarda los datos que está utilizando en el momento presente. El almacenamiento es considerado temporal por que los datos y programas permanecen en ella mientras que la computadora este encendida o no sea reiniciada.

5. Tarjeta de expansión: Las tarjetas de expansión son dispositivos con diversos circuitos integrados, y controladores que, insertadas en sus correspondientes ranuras de expansión, sirven para ampliar las capacidades de un ordenador.

6. Fuente de alimentación: una fuente de alimentación es un dispositivo que convierte la tensión alterna de la red de suministro, en una o varias tensiones, prácticamente continuas, que alimentan los distintos circuitos del aparato electrónico al que se conecta (ordenador, televisor, impresora, router, etc.)

7. Disco óptico: Un disco óptico es un formato de almacenamiento de datos digital, que consiste en un disco circular en el cual la información se codifica, se guarda y almacena, haciendo unos surcos microscópicos con un láser sobre una de las caras planas que lo componen.

8. Teclado: es un periférico de entrada o dispositivo, en parte inspirado en el teclado de las máquinas de escribir, que utiliza una disposición de botones o teclas, para que actúen como palancas mecánicas o interruptores electrónicos que

envían información a la computadora. Después de las tarjetas perforadas y las cintas de papel, la interacción a través de los teclados al estilo teletipo se convirtió en el principal medio de entrada para las computadoras.

9.Mouse: es un dispositivo apuntador usado para facilitar el manejo de un entorno gráfico en un computador. Generalmente está fabricado en plástico y se utiliza con una de las manos.

Conclusión: la definición mas sencilla de decir que los componentes de una computadora es el físico y lo que podemos ver de una computadora que es un hardware

1.3. Dispositivos de almacenamiento.

Los dispositivos de almacenamiento son aquellos dispositivos, ya sea interno o externo, donde se guardan físicamente los archivos.

Estos archivos se miden en diferentes tipos ya sea de desde un 1 byte (b), Kilobyte (Kb), Megabyte (Mb), Gigabyte (Gb), Terabyte (Tb), Petabyte (Pb), Exabyte (Eb), Zettabyte (Zb), Yottabyte (Yb), Brontobyte (Bb), Geopbyte (Geb).

Los dispositivos de almacenamiento han demostrado que son una parte fundamental para las personas y dispositivos electrónicos, un ejemplo de un dispositivo de almacenamiento muy común que todos tenemos es una USB que significa Universal Serial Bus este tipo de dispositivo de almacenamiento es utilizado por millones de personas y estos tienen capacidades desde 256 Megabytes hasta 32Gb,

pero no es el único tipo de dispositivo también están los discos duros que utilizan las computadoras de estos hay de dos tipos los magnéticos que son lo que utilizan la grabación por un sistema de magnetismo y el otro que se llama disco duro de estado sólido estos son más rápidos y confiables,

otra ejemplo seria las micro SD estas las utilizan los dispositivos móviles como los celulares ese tipo de almacenamiento han sido de gran importancia para la evolución de los dispositivos móviles ya que con estas se permiten el uso de almacenamiento de canciones, fotos, videos, juegos y aplicaciones ya que la mayoría de los dispositivos móviles se están enfocando mas a los que el entretenimiento de las personas.

Bueno los dispositivos de almacenamiento también fueron integrados en los videojuegos como memorias internas o discos duros, aparte de todos estos dispositivos también están los discos como los CD's estos pueden almacenar a hasta 700 Mb, los DVD's pueden almacenar hasta 4 Gb y los discos más nuevos que son llamados Blu-ray o discos azules pueden almacenar desde 25gb hasta 50 gb y son del mismo tamaño que los demás discos.

Las memorias RAM son un tipo de dispositivo de almacenamiento en estas se pueden leer y escribir datos pero como es un dispositivo volátil esto significa que si se deja de alimentar de electricidad se pierden todos los datos, estos dispositivos antes solo se implementaban en las computadoras pero ahora también se utilizan en los celulares esto los hace mas capaces de realizar procesos más complicados.

También los dispositivos de almacenamiento están presentes en los juguetes o en los circuitos integrados aunque no manejen cantidades de almacenamiento muy grandes aun asi son básicos para el funcionamiento de estos.

Los dispositivos de almacenamiento son una parte fundamental de la gran mayoría de las nuevas tecnologías ya que sin estos no se podría almacenar la información y todos los dispositivos como los Iphone o computadoras los utilizan sin estos ellos no podrían funcionar.

1.4. Dispositivos de procesamiento.

1.5. Dispositivos de Entrada/Salida.

Que es un dispositivo: Dicen que un dispositivo es un aparato, puede ser electronico y tambien electromecanico para hacer los objetivos o las acciones para las que fue echo o programado. Algun ejemplo podria ser "me regalaron de navidad una tostadora francesa, pero no se como funciona el dispositivo". Pero hablando de computacion el dispositivo parte de trabajo para que funcione la computadora, ejemplo si compraste una computadora, y no viene el monitor(es un dispositivo de salida), pues oviamente no prodras usarla, y si tampoco tiene el mouse ni el teclado pues no podras usarla por que le hace falta los dispositivos. Dispositivo de Entrada: Son los que estan diseñados para meter datos alas maquinas, o computadoras para el proceso de dichos datos, los dispositivos de entrada, cuando escribimos metemos informacion y lo que hace es que se convierte en señales electrnicas y se guardan en la memoria principal. Los

dispositivos de entrada son: teclado, mouse, joystick, cd-rom, lapiz optico, scanner, webcam.

- Mouse: Sirve para tener un entorno grafico, osea tener una interfaz grafica, como antes en la primeras computadoras creadas, no habia interfaz grafica todo era por comandos con el teclado, no era nada grafico, era solo teclear. Pero llego el mouse y fue una gran ayuda para todas las personas, o bueno lo hicieron mas facil, mas accesible para la gente en comun.
- Los Teclados: Son para introducir texto, solo texto nada de graficos, lo usamos para el procesamiento de textos como el Word, y el Excel ..
- Joystick: Es para los videjuegos, o para simulaciones donde se usa una interfaz grafica.
- Cd-rom: Para insertar informacion con discos y con una baja capacidad de almacenamiento, hay diferentes tipos, y diferente almacenamiento hay de 700 MB hasta 8 GB
- Microfono: con este dispositivo puedes inserta audio.

Dispositivos de Salida: Estos son los que representan los resultados del proceso de datos que ya antes habias insertado con algun dispositivo de entrada, los dispositivos de salida son el monitor, la impresora, bocinas, proyector, .

- Cuando utilizamos el procesador de texto o el word, queremos tener fisicamente el texto pues lo imprimen en hojas de papel, con la impresora que es un dispositivo de salida.
- El monitor pues todo lo que haces con el teclado o el mouse el monitor lo traduce para que se vea en graficos y bonito.
- Las bocinas, pues cuando reproduces algun archivo multimedia, pues con eso emite el sonido del archivo

1.6. Tipos de computadoras y sus dispositivos

Computadoras Digitales

Una computadora digital es una máquina que puede resolver problemas ejecutando una serie de instrucciones dadas. Este tipo de computadora debe ser programada antes de ser utilizada para algún fin específico.

Supercomputadoras

La supercomputadora es la computadora más Están construidas para procesar enormes cantidades en forma muy rápida.

- Procesamiento: Miles de millones de cálculos.
- Cantidad de usuarios: Varios hasta miles, dentro de redes interconectadas de ser necesario.
- Tamaño: Varían en este aspecto, pero por lo general necesitan instalaciones especiales.

Macro computadoras (Mainframe)

Están diseñadas para manejar grandes cantidades de entrada, salida y almacenamiento.

Minicomputadoras

Son computadoras que pueden tener varios procesadores y son utilizadas por varios usuarios.

Microcomputadoras

Es un tipo de computadora que utiliza un microprocesador como unidad central de almacenamiento.

Tipos de microcomputadoras

o Workstation

Tiene mayor capacidad de procesamiento que una microcomputadora.

o Desktop y Tower PC

Solamente se diferencian sobre el tipo de inclinación del gabinete que contiene los componentes periféricos.

o Laptop o Notebook

Pueden utilizarse sin estar conectadas al tomacorriente. se diferencia con la computadora de escritorio por el tamaño de sus componentes.

o Tableta

Es un tipo de computadora portátil, tiene una pantalla táctil.

o Smartphone

Es un teléfono móvil con una mayor capacidad de computación y conectividad que un teléfono ordinario.

o Consolas y otros dispositivos

Las consolas de última generación tienen una gran variedad de aplicaciones. Las consolas no solo sirven para reproducir juegos de video.

Tipos de dispositivos

Entrada

Son los que envían o introducen información a la unidad de procesamiento. Entre ellos tenemos a:

Teclado

Permite la interacción entre el usuario y la computadora.

Ratón

Producen el desplazamiento del puntero por la pantalla de la computadora.

Escáner

te permite digitalizar hojas impresas e introducirlas a la computadora.

Micrófono

Permite grabar voz y almacenar la información en un archivo de sonido

Webcam

Permite grabar voz y video y almacenar la información en un archivo de video.

Salida

Son los dispositivos que reciben información que es procesada por la CPU y la reproducen. Entre ellos están:

Monitor

Permite visualizar el resultado del procesamiento de datos.

Plotter

Es un dispositivo que puede dibujar sobre papel cualquier tipo de grafico.

Impresora

Reproduce información en una hoja de papel.