



Las computadoras no han nacido en los últimos años, en realidad el hombre siempre buscó tener dispositivos que le ayudaran a efectuar cálculos precisos y rápidos; una breve reseña histórica nos permitirá, comprender cómo llegamos a las computadoras actuales.

1. En 1944 “El MARK I”. El Mark I le tomaba seis segundos para efectuar una multiplicación y doce para una división, era una computadora que estaba Basada en Rieles (tenia aproximadamente 3000) con 800 Kilómetros de Cable, con Dimensiones de 17 Metros de Largo, 3 metros de alto y un metro de profundidad. Al Mark I posteriormente se le fueron haciendo mejoras

obteniéndose EL MARK II, MARK III, MARK IV.

2. ENIAC

En 1946 aparece la Primera “Computadora Electrónica” a la cual se le llamo así por que funcionaba con Tubos al Vacío esta computadora era 1500 veces más rápida que el Mark I, así podía efectuar 5000 sumas o 500 multiplicación en un segundo y permitía el uso de aplicaciones científicas en astronomía, meteorología, etc.

Durante el desarrollo del proyecto el Matematico Von Neumman Propuso unas Mejoras que ayudaron a Llegar a los Modelos Actuales de Computadoras:

- 1.- Utilizar un sistema de numeración en Base a Dos Dígitos (Binario)
- 2.- Hacer que las instrucciones de operación estén en la memoria, al igual que los datos.

Basado en el modelo de Von Neumman apareció en 1952 el computador EDVAC que cumplía con todas las especificaciones propuesta por el matemático.



Así Von Neumman junto con Charles Babbage son considerados los Padres de la Informática.

A partir de 1951 las computadoras dejan de ser exclusivas de las universidades, con la construcción de la UNIVAC, se inicia entonces la comercialización de las computadores y dentro de poco IBM se consolidaría como la mayor Empresa de Fabricación de Computadoras.

La Primera Generación (1950-1958)

La primera generación coincide con el inicio de la computación comercial, las computadoras de esta generación se caracterizan por su limitada capacidad de memoria y procesamiento. Ejecutaban los procesos secuencialmente: toda la información debería ser almacenada en memoria antes de que el programa debería ser ejecutado y no se podía alimentar a la computadora con otra información hasta que el programa actual terminara.

La Segunda Generación (1958-1964)



TECNOLOGIA I

2

La segunda generación se inicia cuando aparece las primeras computadoras con transistores, sustituyendo a los computadores que funcionaban con tubos al vacío. La tecnología de los transistores incrementó significativamente la velocidad de procesamiento. Entonces se idea un modelo de procesamiento conocido con el nombre de procesamiento por lotes (Batch), bajo este modelo, se podían efectuar operaciones de entrada y salida de datos simultáneamente con el proceso del cálculo del computador.

Esta información era almacenada en cintas magnéticas hasta que el computador se desocupara y pudiera procesar la información. Al término del proceso, los resultados eran almacenados en otra cinta magnética, hasta que pudieran ser impresos. La implantación de este modelo requería un computador auxiliar que controlara la entrada y salida de información, así como la interacción con el computador principal.

La Tercera Generación (1965-1974)

La era del silicio había llegado, varios circuitos integrados de transistores podían ser incluidos en una pastilla de silicio que no superaba el centímetro cuadrado de tamaño. Los beneficios que se experimentaron fueron: mayor velocidad, menos calor, más memoria, menos tamaño y menos costo. En esta generación se disminuyó el tiempo de ocio introduciendo el modelo de procesamiento concurrente. Bajo este esquema, varios programas pueden residir simultáneamente en la memoria, pero uno solo utiliza el procesador en un momento dado.

La Cuarta Generación (1975-1981)

Surgieron en el transcurso del uso de la técnica de los circuitos LSI (LARGE SCALE INTEGRATION) y VLSI (VERY LARGE SCALE INTEGRATION). En ese periodo surgió también el procesamiento distribuido, el disco óptico y la gran difusión del microcomputador, que pasó a ser utilizado para procesamiento de texto, cálculos auxiliados, etc.

Quinta Generación (1991-hasta hoy)

Las aplicaciones exigen cada vez más una mayor capacidad de procesamiento y almacenamiento de datos. Sistemas especiales, sistemas multimedia (combinación de textos, gráficos, imágenes y sonidos), bases de datos distribuidas y redes neurales, son sólo algunos ejemplos de esas necesidades. Una de las principales características de esta generación es la simplificación y miniaturización del ordenador, además de mejor desempeño y mayor capacidad de almacenamiento. Todo eso, con los precios cada vez más accesibles.

La tecnología VLSI está siendo sustituida por la ULSI (ULTRA LARGE SCALE INTEGRATION). El concepto de procesamiento está yendo hacia los procesadores paralelos, o sea, la ejecución de muchas operaciones simultáneamente por las máquinas. La reducción de los costos de producción y del volumen de los componentes permitió la aplicación de estos ordenadores en los llamados sistemas embutidos, que controlan aeronaves, embarcaciones, automóviles y ordenadores de pequeño porte. Son ejemplos de esta generación de ordenadores, los micros que utilizan la línea de procesadores Pentium, de INTEL.

Introducción a la computación y a la estructura de la computadora

Cuando necesitamos aprender a manejar una herramienta de trabajo lo primero que tenemos que hacer es ubicar:

- Los elementos que la componen.
- La importancia de cada uno de ellos para su buen funcionamiento.
- Forma de manejarla para optimizar su utilización.

- El papel que desempeñaremos al utilizar esa herramienta de trabajo.

Sistema de cómputo.

Un sistema es un conjunto de elementos relacionados entre si, para buscar un mismo fin. De esta forma podemos definir que un sistema de cómputo es un conjunto de elementos (usuarios, equipo de cómputo, programas y datos) donde cada uno de ellos tiene una función específica para lograr manejar la información que se genere en la computadora.

Los elementos que constituyen a un sistema de cómputo son:

- Usuarios.
- Equipo de computo (Elementos físicos).
- Programas de computo (Elementos lógicos).
- Datos.

Usuarios: Son las personas que se encargan de proporcionar los datos para que funcione adecuadamente el sistema de cómputo.

Estas personas se pueden clasificar en:

Usuarios habituales. Este tipo de usuario utiliza la computadora como su herramienta de trabajo cotidiana. Y tienen un buen conocimiento sobre el funcionamiento de la computadora.

Usuarios esporádicos. Son los que utilizan esporádicamente la computadora para realizar algunas de sus tareas diarias.

Equipo de cómputo. Son todos los elementos físicos de un sistema de cómputo. Estos elementos son los que permiten procesar los datos proporcionados por el usuario y así obtener los resultados que se requieran en ese momento.

Programas de cómputo.

Son los elementos intangibles de un sistema de cómputo. Estos elementos determinan la forma en que serán procesados los datos para obtener los resultados en un sistema de computo.

Datos.

Es la materia prima de un sistema de cómputo. En otras palabras es la información que será transformada para obtener los resultados deseados en un sistema de cómputo.

Partes principales de un equipo de cómputo.

Para ubicar mejor como funciona un sistema de cómputo. Lo primero que debemos hacer es identificar los componentes físicos del sistema y su forma de trabajar.

El equipo de cómputo está formado por una serie de elementos donde cada uno de ellos tiene una función específica. A continuación les mostraremos una lista de los elementos primordiales para que funcione el equipo de cómputo.

La computadora

- Computadora (Gabinete).
- Monitor.
- Teclado.
- Mouse.
- Impresora.

Estos elementos son los que logran hacer funcionar a un equipo de cómputo. Y las etapas del funcionamiento de un equipo de cómputo son: Entrada, Proceso y Salida.



Funcionamiento de una computadora.

Las etapas que representa el funcionamiento de una computadora son:

- Entrada de datos.
- Procesamiento de datos.
- Salida de datos.
- Entrada de datos.

En esta etapa el usuario debe alimentar la información a la computadora. Por ejemplo: Si deseamos realizar la suma de números y obtener su resultado. Primero debemos proporcionar los dos números que se desean sumar. Dicha actividad puede ser realizada a través de un dispositivo de entrada como el teclado o el Mouse.

El usuario solo interviene en la entrada de datos. En el procesamiento y salida de datos se encargan el equipo de cómputo y los programas.

Procesamiento de datos.

Una vez que se proporciona la información a la computadora, esta realiza los cálculos necesarios para obtener el resultado. Siguiendo el ejemplo de la entrada de datos, en esta etapa se realiza la suma de los dos números y se obtiene el resultado.

Salida de datos.

Esta última etapa tiene como objetivo principal el de mostrar el resultado obtenido del procesamiento de datos. Continuando con el ejemplo anterior, en esta etapa se visualizaría el resultado de la suma de los dos números a través del monitor.

Elementos físicos de un equipo de cómputo.

Los elementos físicos de un equipo de cómputo, son todos aquellos que se pueden tocar, son tangibles y ocupan un lugar en el espacio. A estos elementos también se les conoce como Hardware.



TECNOLOGIA I

El término Hardware también lo podemos definir como materia dura. Y está clasificado de la siguiente forma

5

Clasificación de los elementos físicos de un equipo de cómputo.

- Computadora (Gabinete).
- Dispositivos periféricos.
- Dispositivos periféricos de entrada.
- Dispositivos periféricos de salida.
- Dispositivos periféricos de entrada / salida.
- Computadora.

La computadora es una herramienta de trabajo electrónica de propósito general que sirve para procesar datos.

Se le considera como de propósito general porque nos puede facilitar las actividades en todas las áreas en que se desarrolla el ser humano:

La computadora se encuentra protegida por un caparazón que se identifica como gabinete. Existen varios tipos de gabinetes de computadoras:

- Escritorio.
- Mini torre.
- Computadoras portátiles.
- Laptop.
- NoteBook.
- Tablet PC
- Asistente personal digital (PDA's - Personal Digital Assistant).
- Palm.

Internamente la computadora está compuesta por una serie de componentes con funciones específicas que permiten procesar la información y obtener los resultados necesarios.

Componentes de la computadora.

Tarjeta madre (Motherboard). Es la tarjeta principal de la computadora sobre la cual están constituidos los circuitos electrónicos que permiten procesar la información y también permiten establecer la comunicación entre los diferentes dispositivos de entrada y salida con la computadora.

Memoria ROM (Read Only Memory). Es una memoria de solo lectura compuesta de un conjunto de circuitos electrónicos que contienen una serie de instrucciones para tomar el control de la computadora al momento de encenderla. La información contenida en esta memoria no puede alterarse y permanece almacenada aun cuando se apague la computadora.

TECNOLOGIA I

En la memoria ROM se encuentran las rutinas que proporcionan el acceso a los dispositivos periféricos de la computadora (teclado, monitor, impresora, etc.), estas rutinas se identifican como sistema básico de entrada / salida (BIOS - Basic Input Output System).

Memoria RAM (Random Access Memory). Es conocida como memoria de acceso aleatorio. Esta memoria proporciona el área de trabajo para el microprocesador.

La memoria RAM es una memoria de escritura y lectura temporal debido a que mantiene almacenada la información siempre y cuando este encendida la computadora y al momento de apagarla su información se pierde. En la memoria RAM se pueden mantener simultáneamente: El sistema operativo de la computadora, los programas de aplicación y los datos.

La capacidad de la memoria RAM es un elemento importante a considerar al momento de comprar un equipo de cómputo.

En el transcurso del tiempo han ido evolucionando las computadoras y de la misma forma han evolucionado los tipos de memorias RAM que pueden soportar las computadoras:

- SIMMS
- DIMMS
- RIMMS
- DDR

Unidad central de proceso (CPU). También es conocido como Microprocesador y se le considera el cerebro de la computadora, debido a que dirige todas las operaciones y acciones que se le encomiendan a la computadora.

El microprocesador está compuesto de 2 elementos:

Unidad aritmética lógica (ALU). Se encarga de realizar todos los procesos lógicos y matemáticos en la computadora.

Unidad de control. Se encarga de controlar el paso de la información a través del microprocesador.

En otras palabras podríamos comparar al microprocesador de la computadora con las funciones del director de una empresa, esta persona tiene a su cargo a todo el personal de la empresa desde secretarias hasta las personas de mantenimiento, realiza la supervisión de todas las actividades y toma las decisiones de quien va a realizar ciertas actividades. De la misma forma el microprocesador es quien dirige las acciones de la computadora y decide quién va a realizar cierta acción enviado la instrucción a los diferentes dispositivos de la computadora como teclado, monitor, disco duro, etc.

Bus o canales de comunicación. A través de estos ductos se transmiten las señales de datos de los dispositivos periféricos de la computadora al microprocesador y viceversa.

Ranuras de expansión. Son contactos que se encuentran en la tarjeta madre de la computadora conocidos como Slots y nos permiten conectar diferentes dispositivos a la computadora como un MODEM, una cámara digital, unas bocinas etc. La conexión de estos dispositivos se hace por medio de las tarjetas controladoras.

Tarjetas controladoras. Son tarjetas con circuitos electrónicos que se conectar a la tarjeta madre por medio de las ranuras de expansión y sirven para conectar diferentes dispositivos periféricos a la computadora

para lograr que la computadora desarrolle funciones más especializadas. Existe una gran variedad de tarjetas controladoras, la lista muestra las tarjetas de uso más común:



- Tarjeta controladora de video.
- Tarjeta controladora de audio.
- Tarjeta controladora de red.
- Tarjeta controladora de captura de video.
- Tarjeta controladora de MODEM.

En la actualidad las computadoras ya tienen incluidas las tarjetas de video, audio, red, etc. Integradas o instaladas en la tarjeta madre.

Puertos de comunicación. Son los contactos donde se puede enviar o recibir información de la computadora. En estos contactos se conectan dispositivos como impresoras, Mouse, cámaras digitales, etc.

Los puertos de comunicación se clasifican de acuerdo a su forma de transmitir la información en:

Puerto paralelo. Transmiten un conjunto de 8 bits al mismo tiempo en su forma básica, en la actualidad la transmisión llega hasta 128 bits.

Puerto serial. Transmite en forma secuencial BIT por BIT. Este tipo de puerto tiene una subclasificación.

- Puerto USB.
- Puerto Firewire.

Dispositivos periféricos.

Son todos los elementos que se conectan en la computadora, se denominan periféricos porque hace alusión al hecho de estar conectados alrededor de la computadora formando un anillo. Los dispositivos periféricos se clasifican de acuerdo a su función que realizan en el procesamiento de información.

DISPOSITIVO DE ENTRADA Y SALIDA – Clasificación



4 Clasificación de los dispositivos periféricos.

Los dispositivos periféricos se clasifican de acuerdo a la función que desempeñan en el envío y recepción de información durante el funcionamiento de la computadora en:

- Dispositivos periféricos de Entrada.
- Dispositivos periféricos de Salida.
- Dispositivos periféricos de Entrada / Salida.

- Dispositivos periféricos de entrada.

Son los dispositivos periféricos que permiten la recepción de la información para ser enviada a la computadora y que pueda ser procesada. A continuación se describen los dispositivos de salida más comunes:

Teclado. Dispositivo periférico de entrada de uso más común para introducir instrucciones y datos a la computadora. Tiene la apariencia de un teclado de máquina de escribir. Existen una gran variedad de tipos de teclados:

- Teclado estándar.
- Teclado extendido.
- Teclado de 101 teclas.
- Teclado de 102 teclas.
- Teclado de 106 teclas.
- Teclado Ergonómico.
- Teclado Multimedia.

El teclado esta dividido en 8 secciones, que es importante conocer para su uso adecuado:

Teclado Alfanumérico. Tiene la apariencia de un teclado de máquina de escribir. Se compone de letras, números y símbolos especiales.

Teclado Alfanumérico. Tiene la apariencia de un teclado de máquina de escribir. Se compone de letras, números y símbolos especiales.

Teclado Numérico. Tiene la apariencia del teclado de una sumadora o calculadora. Se compone de números y los operadores aritméticos básicos como la suma, resta, multiplicación y división.

Teclas de Función. Teclas que tienen rotulado los caracteres F1 hasta F12 según el tipo de teclado. Estas teclas realizan funciones especiales dependiendo del tipo de programa que se esté utilizando en ese momento.

Teclas de Control. Teclas que nos permiten realizar funciones específicas y esta función no depende del programa que se esté utilizando en el momento. En otras palabras la función de las teclas de control siempre son las mismas.

Teclas de edición. Teclas que nos permiten editar información. La edición de información es el proceso de insertar o eliminar datos.

Teclas de movimiento del cursor. Son 4 teclas que están representadas con flechas hacia arriba, hacia abajo, a la derecha o a la izquierda y permiten el desplazamiento del cursor a lo largo y ancho de la pantalla del monitor.

Tecla Escape. Tecla que nos permite cancelar una instrucción o un comando dado a la computadora.

Indicadores de estado. Son 3 luces ubicadas generalmente en la parte superior derecha del teclado que nos indican si se encuentran activos el Bloque de mayúsculas del teclado alfanumérico, el bloque del teclado numérico o el bloque de desplazamiento.

Mouse. También conocido como ratón, este dispositivo fue creado para trabajar en programas de ambiente gráfico y permite facilitar el desplazamiento del puntero a lo largo y ancho de la pantalla para seleccionar un área específica o ejecutar una acción de un programa. Se utiliza como dispositivo de entrada para el sistema operativo Windows y en programas de Diseño gráfico.

Micrófono. Dispositivo periférico de entrada que permite captar la voz o sonidos del exterior para manipularlos en la computadora.

Lector de código de barras. Dispositivo periférico de entrada que lee etiquetas de código de barras.

Cámaras y videos digitales. Dispositivo periférico de entrada utilizado para capturar imágenes del mundo exterior y ser manipuladas en la computadora.

Digitalizadores (Scanner). Tiene un funcionamiento similar al de una fotocopiadora. Capta la imagen de un documento impreso para poder manipularlo en la computadora por medio de un programa especial. A este proceso se le conoce como digitalización.

Lápiz Óptico. Es un lector de códigos de barras. Que se maneja para acceder a áreas pequeñas.

Unidad de CD-ROM. Dispositivo de entrada que lee información de disco compactos y mini discos compactos para ser procesada en la computadora.

Unidad de DVD. Dispositivo de entrada que lee discos compactos y mini discos compactos en formato digital.

Dispositivos periféricos de salida.

Son los dispositivos periféricos que reciben la información procesada por la computadora. En otras palabras estos dispositivos nos permiten obtener los resultados del procesamiento de datos en la computadora. A continuación se describen los dispositivos de salida más comunes:

Monitor. Dispositivo de salida compuesto por una pantalla donde se visualiza la información almacenada en la computadora, este dispositivo es el más común en utilizar para mostrar los datos procesados.

Los monitores se pueden diferenciar por su resolución gráfica. El termino resolución gráfica lo podemos definir como la calidad de visualización de la imagen, donde se utiliza el píxel como medida de resolución gráfica. La pantalla de un monitor se divide en filas y columnas formando una cuadrícula, donde cada cuadro es un píxel que se rellena de color para formar las imágenes representadas en el monitor. Mientras mayor sea el número de filas y columnas mayor será la resolución gráfica del monitor.

Impresora. Dispositivo de salida que muestra la información procesada de una computadora impresa en una hoja de papel. Existe una clasificación de impresoras de acuerdo a la tecnología utilizada para realizar la impresión de documentos:

Impresoras de matriz de puntos. Son impresoras que trabajan con cartuchos de cinta de algodón y poseen una matriz de alfileres que al momento de hacerla funciona golpea sobre la superficie de la cinta para imprimir la información en la hoja de papel. A estas impresoras también se les conoce como impresoras de golpe.

Impresoras de inyección de tinta. Trabaja a base de cartuchos de tinta. La tinta se deposita en la cabeza de impresión para imprimir sobre la superficie de papel. Este tipo de impresora produce impresiones de gran calidad.

TECNOLOGIA I

Impresora láser. Trabaja a base de rodillo, tinta y calor. La tinta de la impresora viene en un cartucho denominado tóner el cual vierte en el rodillo la tinta necesaria para imprimir en la hoja de papel. Mediante calor producido por un rayo láser la imagen se fija en la hoja de papel. El tóner es un polvo ultra fino compuesto de partículas de carbono y resina que se adhieren a la hoja por medio de calor.

La calidad de impresión se mide en DPI (Dot Per Inch) que son los puntos por pulgada que puede imprimir una impresora.

Plotter. Dispositivo de salida que imprime trazos de líneas en hojas de papel de diferente tamaño utilizando un juego de plumas con tinta. Este dispositivo se utiliza en la impresión de planos y dibujos artísticos de gran calidad.

Bocinas. Dispositivo de salida que emite sonidos de la computadora hacia el exterior. Por lo general estos dispositivos son utilizados en programas Multimedia para escuchar música o efectos especiales de sonido.

Videos proyectores. Dispositivos de salida que permite transmitir la información de una computadora en una pantalla gigante. Se utiliza para mostrar la información en un auditorio de grandes dimensiones.

Dispositivos periféricos de entrada/salida.

Son los dispositivos periféricos que realizan las funciones de recibir y enviar información a la computadora. A continuación se describen los dispositivos de entrada / salida más comunes:

Discos duros. Dispositivo de almacenamiento identificado también como disco fijo, se le considera como de entrada / salida debido a que permite leer y escribir información sobre su superficie. En los discos duros es donde se almacenan: el sistema operativo, los programas de aplicación y los datos de la computadora.

Unidad de disco flexible. Dispositivo que permite leer y escribir información sobre disquetes, también conocido como floppy. Los disquetes que se utilizan en este tipo de unidad son los conocidos como disquetes de 3.5 pulgadas, este nombre se le dio debido a sus dimensiones. Un disquete puede transportarse de una computadora a otra y por lo general son utilizados para almacenar datos que se desean utilizar en diferentes computadoras.

Unidad CD-WRITER. Dispositivo que permite leer y escribir información sobre la superficie de un disco compacto. Se utilizan para grabar programas de aplicación o grandes volúmenes de información y poder ser transportada a otra computadora. También existen unidades DVD - WRITER, para leer y escribir información en formato digital.

Monitor sensible al tacto (Touch Screen). Dispositivo sobre el cual se visualiza información y también hace posible la interacción del usuario seleccionando sobre la superficie del monitor las opciones que desea obtener de la computadora. Un ejemplo de este tipo de monitor son los que podemos encontrar en algunos cajeros automáticos de los bancos, en restaurantes y kioscos interactivos.

MODEM. Dispositivo que permite la conexión entre dos computadoras a través de la línea telefónica. Está considerado como dispositivo de entrada / salida debido a que envía información (Salida) y recibe información (Entrada). Existen internos y externos. Los módems internos se instalan en las ranuras de expansión de la tarjeta madre de la computadora y los módems externos se conectan a un puerto serial o USB de comunicación de la computadora.

Cinta magnética. Dispositivo utilizado para almacenar información como respaldo de seguridad. Es considerado de entrada / salida porque permite leer y escribir información sobre este dispositivo.



TECNOLOGIA I

Memoria Flash (Compact Flash). Dispositivo de almacenamiento donde se puede leer y escribir información para ser transportada de un dispositivo electrónico a la computadora.

11

Los elementos lógicos de un equipo de cómputo.

Los elementos lógicos de un equipo de cómputo son todos los programas utilizados en la computadora. También se identifican con el término Software. Por eso cuando hablemos de programas de computadoras hacemos referencia al Software de las computadoras. Un programa es un conjunto de instrucciones que se le proporcionan a la computadora para realizar una acción específica. El software se clasifica en 3 grandes grupos:

- Sistemas operativos.
- Programas de aplicación.
- Lenguajes de programación.

Sistemas operativos.

Estos programas son considerados como los principales de una computadora. Debido a que si la computadora no tiene un sistema operativo esta no funciona. De esta manera podemos definir a un sistema operativo como el programa que toma el control de los recursos físicos y lógicos de la computadora; así como también administrar la información almacenada en ella. Los sistemas operativos se clasifican en:

Sistema operativo mono usuario.

Este tipo de sistema operativo puede ser utilizado solamente por un usuario a la vez. Por ejemplo: MS-DOS, OS/2 v. 3.0, Windows 95, Windows 98, Windows Me y Windows XP son sistemas operativos mono usuarios.

Sistema operativo multiusuario.

Es un sistema operativo que puede ser utilizado por varios usuarios al mismo tiempo. Por ejemplo: Unix, Solaris y Windows 2000 (Terminal server) son sistemas operativos multiusuarios.

Sistema operativo multiusuario.

Sistema operativo que permite la conexión entre varias computadoras personales y compartir sus recursos entre ellas. Por ejemplo: Novell, Windows NT, Windows 2000 Professional, Windows 2000 Server, Windows XP Professional y Windows 2003 Server y Professional son sistemas operativos de red.

Programas de aplicación.

Existe una gran variedad de programas de aplicación de acuerdo a su uso.

Procesador de palabras.

Programas orientados a la creación de documentos de texto, tienen las funciones similares a las de unas máquinas de escribir con la diferencia de tener grandes ventajas en su uso con respecto a estas. Por ejemplo: Ami pro, Works y Microsoft Word son procesadores de palabras.

Hojas de cálculo.

TECNOLOGIA I

Programas orientados al manejo de información donde se requiera realizar cálculos matemáticos. Una hoja de cálculo es similar a las hojas tabulares utilizadas en contabilidad y se desarrollaron para que realicen las mismas funciones que estas con la ventaja de que los cálculos y la actualización de la información se pueden hacer más rápidos, sencillos y con menos margen de error. Por ejemplo: Lotus, Works, Quatro pro y Microsoft Excel son hojas de cálculo.

Diseño gráfico y autoedición.

Programas orientados al diseño y creación de material publicitario, de dibujo técnico y artístico. Estos programas hacen más accesible el área de dibujo para que todas las personas puedan desarrollar su creatividad. Por ejemplo: Autocad, Page Maker, Photo Draw, Front Page, Corel y Publisher son programas de diseño gráfico y autoedición.

Navegadores.

Programas que nos permiten navegar por la red mundial de la información (INTERNET) y aprovechar al máximo las bondades que nos ofrece Internet. Por ejemplo: NetScape, Opera e Internet Explorer son algunos programas navegadores.

Multimedia.

Programas orientados a la creación de material donde usted podrá combinar Imágenes, Sonido y Texto para desarrollar material atractivo en la computadora. Por ejemplo: Flash, Director, Microsoft Producer, Movie Maker, Corel RAVE y Media Player son programas de Multimedia.

Manejadores de bases de datos.

Programas que permiten manipular grandes cantidades de información, son utilizados para administrar los sistemas de información de las empresas como control de inventario, facturación, control escolar, recursos humanos, etc. Por ejemplo: SQL, Access, Visual FoxPro son programas manejadores de bases de datos.

Antivirus.

Programas orientados a la protección de las computadoras que hayan sido infectadas por los programas denominados virus. Por ejemplo: Virus Scan, Norton Antivirus y Panda son programas antivirus.

Presentadores gráficos.

Estos programas permiten generar material de apoyo para la realización de una presentación. Donde se podrá utilizar Texto, Gráficos, Sonidos, Efectos especiales en los archivos para lograr un mejor impacto con la audiencia. Por ejemplo: Freelance y PowerPoint son programas para realizar presentaciones gráficas.

Programas de comunicación.

Programas orientados a la comunicación entre computadoras. Por lo general son utilizados cuando se maneja una red de computadoras, o se quiere dar soporte a distancia de una computadora a otra. Por ejemplo: PC Anywhere y Outlook son programas de comunicación.

Lenguajes de programación.

Los lenguajes de programación nos permiten crear aplicaciones para resolver problemas específicos de empresas o personas a través de la computadora. Un lenguaje de programación está formado por un

conjunto de palabras (Instrucciones) y una serie de reglas para escribir adecuadamente estas palabras (Sintaxis) con la finalidad de que sean entendibles por la computadora.

Recordando que un programa es un conjunto de instrucciones con secuencia lógica para realizar una tarea específica en la computadora.

Los lenguajes de programación se clasifican de acuerdo a la forma en que se traducen las instrucciones del programa.

Lenguajes de programación interprete.

Este tipo de lenguaje traduce y ejecuta al mismo tiempo las instrucciones de un programa. Si encuentra un error en la sintaxis de una instrucción se detiene la ejecución del programa y se continúa en la siguiente instrucción hasta que se corrige el error encontrado en el programa.

Para ejecutar un programa creado en un lenguaje de tipo intérprete es necesario que se encuentre instalado el lenguaje en la computadora.

Lenguajes de programación compilador.

Lenguaje que primero traduce las instrucciones que componen a un programa y puede ser ejecutado siempre y cuando no tenga errores de sintaxis el programa.

Otra característica principal de un lenguaje compilador es que el programa compilado podrá ser ejecutado sin necesidad de que la computadora tenga instalado el lenguaje de programación.

Las redes sociales son sitios de internet que permiten a las personas conectarse con sus amigos e incluso realizar nuevas amistades, de manera virtual, y compartir contenidos, interactuar, crear comunidades sobre intereses similares: trabajo, lecturas, juegos, amistad, relaciones amorosas, relaciones comerciales, etc.

Las tecnologías de la información. (TIC's)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Actualmente el papel de las TIC en la sociedad es muy importante porque ofrecen muchos servicios como: correo electrónico, búsqueda de información, banca online, descarga de música y cine, comercio electrónico, etc. Por esta razón las TIC han incursionado fácilmente en diversos ámbitos de la vida, entre ellos, el de la educación.

El término TIC (Tecnologías de la Información y comunicación) incluye tecnologías como celulares, cámaras digitales, consolas de videojuegos, los más frecuentes en los hábitos de los niños, niñas y jóvenes que las computadoras.

El uso responsable de la Tecnologías de la Información y comunicación.

El uso responsable de las TIC incorpora la idea de que la agresión no solo viene de los extraños hacia los niños, niñas y jóvenes, sino que los mismos chicos y jóvenes, en muchas ocasiones, son los agresores y victimarios de sus pares o de adultos, como por ejemplo en el caso del bullying o cyberbullying.

Incorpora conceptos de ética, convivencia, rige los vínculos entre las personas. Estas pautas no deben ser diferentes para los vínculos que se establecen a través de lo virtual, sino que este “mundo” debe quedar dentro de las leyes sociales del respeto al otro, la tolerancia, el resguardo de la privacidad, la confidencialidad, etc.

La idea de uso responsable de las TIC ubica a las competencias y las actividades de los niños, niñas y jóvenes en el centro del problema. El punto es que los chicos y los jóvenes comprendan que las interacciones virtuales tienen consecuencias en la vida real.

Esta mirada favorece la comprensión de que los medios deben ser usados adecuadamente, según el entorno y la situación en que se halla el usuario, aspecto especialmente significativo en casos como el de los celulares o los videojuegos, que generan situaciones de aislamiento o incluso accidentes de tránsito.

Finalmente, promueve la formación de criterio para un uso provechoso de las tecnologías, estimula en los chicos la capacidad crítica sobre la información que circula en la Red, para que puedan discernir y estén capacitados para elegir, para conocer el valor de las cosas.

Cyberbullying

El cyberbullying es el acoso cibernético entre pares, utilizando las nuevas tecnologías para el maltrato, la agresión y la atemorización. En estos casos, quienes ejercen conductas violentas contra los niños son otros niños o personas menores de edad. Aquí radica la importancia de ubicar al niño y a la niña no solo en un rol pasivo o vulnerable, donde los adultos pueden violentar sus derechos, sino que ellos mismos también pueden ser sus propios agresores, abusadores.

El anonimato que permiten los mensajes a través de celulares y computadoras, la capacidad de reproducción inmediata y eficaz de los textos e imágenes en la Web –que es también un aspecto muy positivo para el intercambio de saberes–, la continuidad en el uso de TIC en la escuela y fuera de ella muestran acá su cara negativa, como arma para la burla colectiva y continua.

Medios por los que se produce el cyberbullying: correo electrónico, blog, fotoblogs, chat y salas de chat, mensajes de texto enviados desde el celular. Los temas tradicionales de violencia en la escuela se redefinen en el soporte digital, y la educación con TIC es un espacio para el trabajo.

A continuación se presentan varios links de videos sobre la computadora y sus partes.

a) La computadora y sus partes.

<https://www.youtube.com/watch?v=fJPuA6sLM4s>

b) Dispositivos de entrada y de salida.

<https://www.youtube.com/watch?v=0fYtF4lhPt0>

c) Dispositivos de almacenamiento:

<https://www.youtube.com/watch?v=-jE4IYIikDg>

d) Memoria Ram y Rom

<https://www.youtube.com/watch?v=RbkVUuARkoo>