



Conceptos Básicos sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Manual

Autores: Gorana Celebic, Dario Ilija Rendulic

Autores:

Gorana Celebic, Dario Ilija Rendulic

Traducción:

Karel Gómez

Revisión de experto:

Víctor Wong

Título:

ITdesk.info – proyecto de educación informática con acceso libre

Subtítulo:

Manual de conceptos básicos sobre las Tecnologías de la Información y la Comunicación

Portada:

Silvija Bunic

Editorial:

Open Society for Idea Exchange (ODRAZI por sus siglas en croata)

Revisión profesional de la versión en croata:

Infokatedra, centro de educación para adultos, Zagreb

Número Internacional Normalizado del Libro (ISBN por sus siglas en inglés):

978-953-56758-7-7

Lugar y año de publicación:

Zagreb, 2014

Derecho de autor:

Queda autorizada la copia, la impresión, y la posterior distribución, parcial o total de esta publicación, por motivos educacionales y sin fines de lucro, tanto por organizaciones educacionales privadas o públicas (entiéndase, sin costo alguno para el consumidor que utilice esta publicación) y siempre y cuando se haga referencia a la fuente original (fuente original: www.ITdesk.info - proyecto sobre el aprendizaje electrónico de la informática con acceso abierto). El trabajo derivado de la misma y sin previa aprobación del propietario de los derechos de autor (la ONG Open Society for Idea Exchange - ODRAZI) no está permitido. Para obtener un permiso para trabajos derivados, por favor contacte: info@ITdesk.info.

PREFACIO

La sociedad actual se encuentra marcada por el rápido crecimiento y desarrollo de la tecnología de la información (TI), lo que trae consigo una gran dependencia de la sociedad, en su sentido más amplio, en el conocimiento y competencia individual en el área de la TI. Y a pesar del crecimiento de esa dependencia, el derecho humano a tener acceso a la educación y la información no es extensivo al área de la TI. Han surgido problemas que afectan a la sociedad en su conjunto, creando vacíos y distanciando a las personas del objetivo y motivación fundamental para el progreso, alejándolos de la oportunidad. Hoy día, el no tener conocimientos de informática, significa no poder ser parte de la sociedad moderna, convirtiéndote en una persona sin oportunidad. Y a pesar de la reconocida necesidad y de los beneficios que brinda el tener conocimientos de la informática, por organismos como la Comisión Europea, la UNESCO, la OCDE, existen todavía grupos de personas a los que se les hace difícil el acceso a la educación básica de la informática (personas con discapacidades, personas con dificultades en el aprendizaje, trabajadores migrantes, desempleados, personas que viven en áreas rurales remotas, donde se hace difícil la enseñanza de la Tecnología de la Información).

Este manual, en conjunto con otros materiales publicados en el sitio Web www.ITdesk.info, representa nuestra contribución y esfuerzo a la materialización y promoción de los derechos del ser humano a tener acceso a la educación y a la información relacionada con el área de TI. Esperamos que esta formación le permitirá dominar las habilidades básicas de la informática y con esa esperanza queremos que aprenda todo lo que esté a su alcance, para así convertirse en un miembro activo de la sociedad moderna de la TIC.

Saludos cordiales,

El equipo de ITdesk.info

Revisión de la versión en croata por expertos de:



infokatedra
Centar za obrazovanje



ÍNDICE:

HARDWARE	1
ELEMENTOS BÁSICOS SOBRE HARDWARE	1
ORDENADOR PERSONAL.....	1
ORDENADOR PORTÁTIL O TABLETA	2
DISPOSITIVOS DIGITALES PORTÁTILES	2
RENDIMIENTO DEL ORDENADOR	5
LA MEMORIA Y LOS DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO	6
DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA.....	7
SOFTWARE	11
PROGRAMAS QUE FACILITAN LA ACCESIBILIDAD AL ORDENADOR.....	12
REDES	14
TIPOS DE REDES	14
LAS TIC EN LA VIDA COTIDIANA	18
SERVICIOS DE INTERNET.....	18
APRENDIZAJE ELECTRÓNICO (E-LEARNING)	18
TELETRABAJO.....	19
CORREO ELECTRÓNICO, MENSAJERÍA INSTANTANEA (IM), VOZ SOBRE PROTOCOLO DE INTERNET (VOIP), RSS, BLOG, PODCAST	20
COMUNIDADES VIRTUALES.....	21
INFLUENCIA EN LA SALUD.....	24
IMPACTO AMBIENTAL	26
PROTECCIÓN AL UTILIZAR LAS TIC.....	28
PROTECCIÓN DE DATOS	29
PROGRAMAS MALICIOSOS.....	30
REGULACIONES JURÍDICAS	33
LEY SOBRE LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES.....	34



La TI (Tecnología de la Información) abarca toda aquella tecnología que utilizamos para recopilar, procesar, proteger y almacenar información. También se refiere a hardware, software (los programas de computación) y a las redes informáticas.

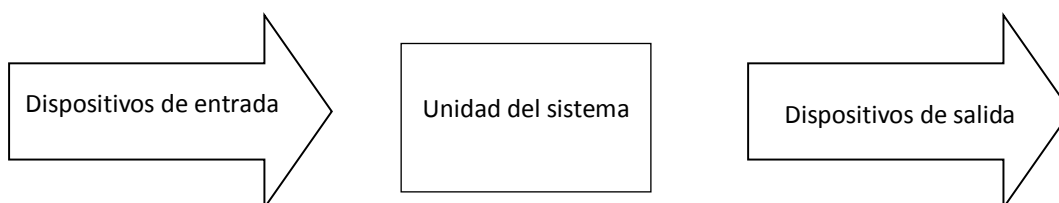
El concepto de TIC (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) incluye el traspaso y la utilización de todo tipo de información. TIC es la base de la economía y el motor impulsor de los cambios sociales ocurridos en el siglo 21. Afecta todo y cada uno de los aspectos de la vida, tal como los conocemos y sin ella, la vida sería virtualmente inimaginable. La distancia ya no constituye un obstáculo cuando se trata del acceso a la información; por ejemplo: para el trabajo o para el aprendizaje electrónico, para operaciones de banca en línea, o para el gobierno electrónico.

HARDWARE

ELEMENTOS BÁSICOS SOBRE HARDWARE

El concepto de hardware comprende todos los componentes de un ordenador, las partes físicas y tangibles del mismo, es decir, las partes electrónicas y mecánicas con las que se conforma un ordenador.

Principio del funcionamiento de un ordenador



Principio del funcionamiento de un ordenador: los datos se introducen al mismo mediante los dispositivos de entrada, se procesan y almacenan en la unidad del sistema, y se pueden visualizar mediante los dispositivos de salida.

ORDENADOR PERSONAL

El ordenador personal (PC por sus siglas en inglés), como su nombre lo indica, está destinado para el uso personal, a diferencia del servidor, que lo utilizan simultáneamente un mayor número de personas, desde lugares diferentes, casi siempre mediante terminales. Si no pretende mover su ordenador con frecuencia de un lugar a otro, y a la misma vez lograr una mejor relación rendimiento/precio, entonces es aconsejable utilizar un ordenador de sobremesa. El mismo, si lo comparamos con un ordenador portátil o con una tableta, es mucho más grande en tamaño, resulta más difícil de llevar o mover, consume mucho más

energía pero a la vez presenta una mejor relación rendimiento/precio. Asimismo, se pueden actualizar con mayor facilidad.

ORDENADOR PORTÁTIL O TABLETA

El ordenador portátil o la tableta son utilizados por aquellos individuos que tienen la necesidad de viajar, o simplemente por razones estéticas, siempre y cuando la capacidad de procesamiento no resulte un inconveniente. El ordenador portátil, a diferencia de la tableta, se asemeja más al ordenador personal en lo que a la entrada de datos se refiere. La entrada de datos se realiza mediante la utilización del teclado y el ratón, mientras que en la tableta se realiza por medio de la pantalla táctil.

A diferencia del ordenador de sobremesa, los ordenadores portátiles y las tabletas están optimizados para su portabilidad, su bajo consumo de energía sin afectar su rendimiento y pueden ser utilizados (por un período de tiempo limitado – es decir, hasta que se agoten las baterías) sin estar conectados a la red eléctrica. Para poder acondicionar un ordenador portátil o tableta para su uso sin la debida conexión eléctrica, es necesario que las baterías estén recargadas.

DISPOSITIVOS DIGITALES PORTÁTILES

El PDA (del inglés: Personal Digital Assistant) – Asistente Personal Digital (También conocido por PALM) es un ordenador pequeño y muy práctico. Se conecta fácilmente a los teléfonos móviles y puede resultar de gran utilidad para aquellos usuarios menos exigentes. Como su nombre lo sugiere, es un dispositivo que cabe en la palma de la mano del usuario. Su nombre nos indica directamente que este ordenador se puede utilizar más como asistente que como puesto de trabajo – este último como su nombre lo indica cuenta con un mayor potencial y capacidad de procesamiento, especialmente si lo comparamos con un PDA.

El teléfono móvil es un dispositivo electrónico portátil que se utiliza para la comunicación a distancia. En los últimos años, el teléfono móvil ha evolucionado y ha dejado de ser un simple dispositivo de comunicación para convertirse en un dispositivo multifuncional. Funciones adicionales, como son el servicio de mensajes cortos o simples (SMS por sus siglas en inglés), el acceso al correo electrónico e Internet, registro de contacto, calculadora, reloj, alarma, la posibilidad de ver videos y fotos, la grabación y reproducción de videoclips, enviar / recibir mensajes multimedia (MMS por sus siglas en inglés), la grabación y reproducción de sonido, etcétera, han convertido el teléfono móvil en un dispositivo extremadamente útil, sin el cual sería imposible la participación e involucración activa en la sociedad moderna.

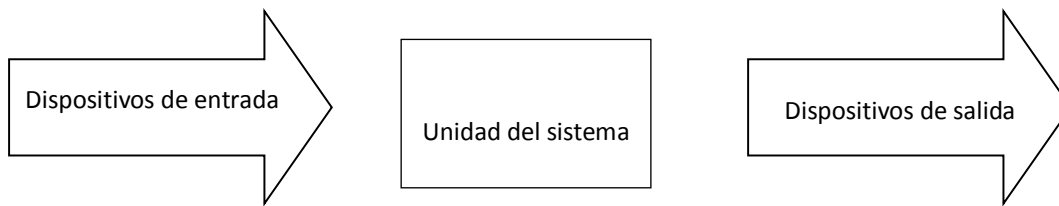
El teléfono inteligente o Smartphone es un dispositivo que combina la funcionalidad de los teléfonos, PDAs, cámaras, videocámaras y ordenadores. Para funcionar adecuadamente, el



Smartphone utiliza un sistema operativo, que constituye la base para la ejecución de la aplicación. Algunos teléfonos inteligentes se pueden conectar a una pantalla y teclado externo, lo que permite crear un ambiente de trabajo, similar al de un ordenador portátil o a un ordenador de sobremesa. Algunos de los sistemas operativos para los Smartphone son: Android de Google, Symbian, Blackberry, Palm OS y Windows Phone.

PARTES PRINCIPALES DE UN ORDENADOR

Como se ha expresado con anterioridad, la funcionalidad de un ordenador se puede dividir en:



Principio básico del funcionamiento de un ordenador: los datos se introducen al mismo mediante los dispositivos de entrada, se procesan y almacenan en la unidad del sistema, y se pueden visualizar mediante los dispositivos de salida.

La unidad del sistema (caja) alberga todas las partes principales del ordenador. Existen dos tipos básicos de cajas:

- La caja de sobremesa que se coloca de manera horizontal en un escritorio
- La torre que puede ser de 3 tamaños diferentes (minitorre, mediantorre o semitorre y torre) las cuales se colocan de manera vertical.

La placa madre (en inglés motherboard) constituye el circuito principal del ordenador, a la cual se conectan, directa o indirectamente, todos los componentes de un ordenador. Los dispositivos se conectan a la placa madre a través de un sistema de buses o canales. Este sistema de buses conecta a todos los dispositivos, garantiza el flujo de datos y la comunicación entre varios dispositivos utilizando protocolos predefinidos.

El protocolo describe la manera en la que se define la comunicación entre dispositivos. El mismo permite que los dispositivos se direccionen entre sí y define la manera en que los mismos deben conectarse unos con otros ya sea en un sistema de buses o en la red. De acuerdo a su función, los buses se pueden dividir en:

- Bus serial – Bus Universal en Serie (USB por sus siglas en inglés), FireWire, etcétera.
- Bus paralelo – AGP, PCI, etcétera.

- Bus mixto (Serial / Paralelo) – HyperTransport, InfiniBand, PCI, etcétera.

La Unidad Central de Proceso (CPU o procesador) es el componente principal de un ordenador (“el cerebro”). La misma controla al resto de los componentes de un ordenador, supervisa la comunicación entre los mismos y realiza operaciones aritméticas y lógicas. La velocidad del procesador se mide en hercios (o en megahercios o giga hercios). Los principales productores de procesadores para ordenadores personales son Intel y AMD.

La memoria caché es una memoria de menor tamaño que permite el rápido acceso a la información. Almacenar los datos de la memoria de trabajo en la memoria caché, permite un aumento de la velocidad de comunicación entre el procesador y la memoria RAM. Los microprocesadores utilizan tres tipos de niveles de caché, L1, L2 y L3, los cuales se utilizan para almacenar datos que se usan con frecuencia.

La Memoria de Solo Lectura (conocida también como ROM por sus siglas en inglés) es un tipo de memoria permanente e interna que permite solo la lectura de la información. Un claro ejemplo es el sistema BIOS (Basic Input / Output System), un programa que se encuentra almacenado en un circuito integrado de memoria ROM en la placa madre, y que define, como su nombre lo indica, el sistema básico de entrada y salida. Por favor tenga en cuenta que no todas las BIOS se encuentran almacenadas en memoria ROM.

La memoria RAM (Memoria de Acceso Aleatorio por sus siglas en inglés) es una memoria de trabajo en la que se cargan los programas y datos, mientras funciona el ordenador. Permite realizar funciones de escritura y lectura, y su contenido se borra cuando se apaga el ordenador.

El disco duro es donde se almacenan los datos de manera permanente (su contenido no se borra cuando se apaga el ordenador). Sus características principales son: tienen gran capacidad, si los comparamos con los dispositivos de disco óptico, su funcionamiento es mucho más veloz, pero a su vez más lento que una memoria RAM y se utilizan para guardar la información de manera permanente. Existen dos tipos de disco duro: interno y externo.

La unidad de disquete o disco flexible se utiliza para guardar y leer información almacenada en un disquete. La capacidad del disquete es de 1,44 MB. Antes de la existencia de las tarjetas de memorias y del auge de las lectoras de CD, los disquetes se utilizaban para trasladar datos e información. Hoy día, las tarjetas de memoria tienen una mayor capacidad de memoria (en GB), y como se menciona con anterioridad, la capacidad del disquete es de 1,44 MB, lo que significa que este último vaya desapareciendo lentamente.

La unidad de CD-ROM (Disco Compacto con Memoria de Solo Lectura por sus siglas en inglés) se utiliza para leer información almacenada en un disco compacto.

La unidad de DVD se utiliza para leer información almacenada en un DVD. La capacidad de un DVD oscila entre 4,7 y 18 GB.

La tarjeta de sonido es un dispositivo que se utiliza para la creación y producción de sonido a través de los altoparlantes del ordenador.

La tarjeta gráfica o tarjeta de video es la responsable del procesamiento de la imagen para su posterior visualización a través del monitor. Cuenta con su propio procesador de gráficos y su propia memoria. La calidad de la imagen depende de la capacidad de esos componentes.

El módem permite la comunicación entre ordenadores a través de la línea telefónica. Se utiliza para conectar el ordenador a la Internet.

Los conectores o puertos son ranuras que se pueden encontrar tanto en el frente de un ordenador como en su parte posterior.

PUERTOS DE ENTRADA / SALIDA MÁS COMUNES

El Bus Universal en Serie (USB por sus siglas en inglés) se utiliza para conectar varios dispositivos (el ratón, teclado, la memoria USB).

El puerto serie o puerto serial se utiliza, por ejemplo, para la conexión de un ratón (a través de un puerto COM1 o COM2).

El puerto paralelo se utiliza para la conexión de una impresora local (a través de un puerto LPT1 o LPT2).

El puerto de red permite la conexión de los ordenadores a una red.

El FireWire suele utilizarse para la interconexión de dispositivos digitales (cámaras digitales, etcétera).

RENDIMIENTO DEL ORDENADOR

Algunos factores que afectan el rendimiento del ordenador.

- la velocidad del reloj del procesador, la capacidad de la memoria caché y el núcleo o kernel
- la capacidad de la memoria RAM
- la tarjeta gráfica – su capacidad de memoria y de procesamiento

- la velocidad del bus
- la cantidad de aplicaciones que se pueden ejecutar

Las aplicaciones utilizan los recursos del sistema. El procesador ejecuta las aplicaciones y procesa los códigos que las definen, por lo que cuando se trata de ejecutar las aplicaciones, el procesador realiza la mayor parte del trabajo. Para que el procesador pueda ejecutar una aplicación, el código de la misma se tiene que cargar a la memoria del sistema. Como consecuencia, las aplicaciones que se están ejecutando ocupan una cierta cantidad de espacio de la memoria de trabajo. Mientras más aplicaciones se encuentren activas, mayor será la carga de trabajo del procesador y de la memoria RAM. Es por eso que el rendimiento del ordenador depende tanto del procesador (la velocidad del reloj, su cantidad de núcleos, la memoria caché) como de la capacidad de la memoria de trabajo, así como de la cantidad de aplicaciones que se estén ejecutando.

La velocidad del procesador se mide en hercios, y se expresa en megahercios (MHz) o gigahercios (GHz), en dependencia de la velocidad del reloj de los procesadores actuales. El rendimiento de un procesador depende, además de su frecuencia, del número de operaciones que realice la unidad aritmético / lógica (ALU por sus siglas en inglés) durante la duración de un ciclo de reloj.

LA MEMORIA Y LOS DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

La Memoria de Solo Lectura (conocida también como ROM por sus siglas en inglés) es un tipo de memoria permanente e interna que permite la solo lectura de la información. Un claro ejemplo es el sistema BIOS (Basic Input / Output System), un programa que se encuentra almacenado en un circuito integrado de memoria ROM en la placa madre, y que define, como su nombre lo indica, el sistema básico de entrada y salida.

La memoria RAM (Memoria de Acceso Aleatorio por sus siglas en inglés) es una memoria de trabajo en la que se cargan los programas y datos, mientras funciona el ordenador. Permite realizar funciones de escritura y lectura, y su contenido se borra cuando se apaga el ordenador.

Unidades de medida

Un bit (en inglés binary unit) es la unidad básica de medida utilizada para medir la cantidad de información. Un byte u octeto equivale a ocho bits.

1 KB (kilobyte) – 1024 B (aproximadamente 1000 B)

1 MB (megabyte) – 1024 KB (aproximadamente 1000 KB)

1 GB (gigabyte) – 1024 MB (aproximadamente 1000 MB)

1 TB (terabyte) – 1024 GB (aproximadamente 1000 GB)



TIPOS BÁSICOS DE DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO

El disco compacto (conocido popularmente como CD por las siglas en inglés de Compact Disc) es un disco óptico utilizado para almacenar datos. La capacidad de almacenamiento de un CD es de 700 MB. En el disco compacto grabable (CD-R) se puede leer y grabar información, mientras que en el disco compacto regrabable (CD-RW) se pueden realizar las mismas operaciones varias veces.

El DVD (en inglés Digital Versatile Disc) es un disco óptico que, producto a su mayor capacidad de almacenamiento (aproximadamente 4,7 GB), se utiliza fundamentalmente para almacenar imágenes de video.

El disco Blue-ray (BD por sus siglas en inglés) que es considerado el sucesor del DVD, es un disco óptico de almacenamiento. Su capacidad de almacenamiento varía en dependencia de la cantidad de capas con las que cuenta, así como de la capacidad de cada una de las capas. Actualmente la capacidad de una capa oscila entre los 27 y 33 GB, mientras que la capacidad total del disco es el producto de la cantidad de capas y la capacidad de cada una de ellas. (Tomado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Disco_Blue-ray)

La tarjeta de memoria es un tipo de memoria flash que se utiliza para almacenar datos en cámaras digitales, teléfonos celulares, reproductores de MP3, etcétera.

Una memoria USB es un tipo de dispositivo de almacenamiento de datos. Se caracteriza por ser de pequeña dimensión pero con una capacidad, velocidad y confiabilidad relativamente alta. Forma parte del tipo de memoria flash que lee los datos sin tener que utilizar la energía eléctrica, es decir no necesita la energía eléctrica para mantener la integridad de la información.

Existe una diferencia entre un disco duro interno, el cual se encuentra integrado al ordenador, y un disco externo, que se conecta a un ordenador utilizando el cable adecuado, y que usualmente se utiliza para transferir datos de un ordenador a otro o como copia de seguridad.

DISPOSITIVOS DE ENTRADA Y SALIDA

Dispositivos de entrada:

El ratón o mouse por su nombre en inglés es un dispositivo de entrada que facilita el trabajo con la interfaz gráfica de usuario (GUI por sus siglas en inglés). El ratón transmite el movimiento realizado con la mano y lo refleja a través del cursor (puntero o flecha) en el monitor. Se dividen en mecánicos y ópticos (si tomamos en cuenta la transferencia del movimiento) o por cable o inalámbrico (si tomamos en cuenta el tipo de conexión).

Un trackball, a diferencia del ratón, no se mueve. Los movimientos de la mano se transmiten al monitor al hacer girar la bola que se encuentra situada en la parte superior del dispositivo.

El teclado se utiliza para la entrada de datos y emitir comandos. Su conexión puede ser tanto por cable como inalámbrica.

El escáner se utiliza para convertir datos impresos (imágenes, textos, etcétera) a formato digital. Como resultado del escaneo se obtiene una imagen, pero con programas especiales, si escaneamos un texto, podemos obtener un texto como resultado final. El software utilizado para diferenciar los textos de las imágenes se denomina reconocimiento óptico de caracteres.

El panel táctil (en inglés touchpad) se utiliza para la transmisión del movimiento de la mano, pero a diferencia de cuando trabajamos con el ratón, el usuario es el que determina la posición del cursor al tocar el panel táctil.

El lápiz óptico permite la escritura a mano en un monitor y se puede utilizar como ratón. Para esto se necesita el monitor apropiado.

Una palanca de mando o joystick se utiliza fundamentalmente para los videojuegos. A diferencia del ratón, cuenta con numerosos botones que permite el control sobre los objetos del juego.

El micrófono es un dispositivo que convierte el sonido en una señal eléctrica, la cual se puede almacenar en un ordenador. Se utiliza fundamentalmente para la grabación de sonido, para la comunicación entre jugadores cuando juegan en línea, para una videoconferencia, en combinación con una cámara web, para convertir comandos de voces en texto en un ordenador (programas de reconocimiento automático de voz (p. ej., archivos de texto o correos electrónicos), etcétera.

La cámara web es un tipo de cámara que almacena la señal de video en un formato apropiado para la transmisión de video en la Internet en tiempo real.

Una cámara digital, a diferencia de la análoga, almacena las fotografías en formato digital. Se puede conectar directamente al ordenador y así descargar las fotografías. La calidad fotográfica se expresa en megapíxeles. Mientras más megapíxeles tenga una fotografía, mejor será su calidad, aunque eso significa un mayor uso de memoria.

Dispositivos de salida:

El monitor es donde se muestran las imágenes provenientes del ordenador y nos permite ver, trabajar y controlar al ordenador. En otras palabras, sería inconcebible trabajar en un ordenador sin monitor. Los tipos más comunes de monitores, tomando en cuenta su tecnología de producción son los CRT y LCD. Los monitores CRT (siglas en inglés que significan tubos de rayos catódicos) han estado presentes en el mercado desde hace

muchísimo tiempo, aunque van siendo sustituidos paulatinamente por otras tecnologías. Los monitores LCD (siglas en inglés que significan pantalla de cristal líquido) utilizan la tecnología de cristal líquido. Si los comparamos con los monitores CRT, los monitores LCD consumen menos energía eléctrica, no emiten radiaciones y sus precios son más elevados, sin embargo, debido a sus dimensiones más reducidas, diseños más atractivos y una mejor calidad de imagen, están sustituyendo paulatinamente en el mercado a los monitores CRT. El tamaño del monitor se determina por la medida en forma diagonal de la pantalla y se mide en pulgadas ("). La calidad de la imagen se expresa a través de su resolución, la cual se describe por la cantidad de píxeles que tenga a lo largo y a lo alto (p.ej. 1920 x 1080).

El proyector es un dispositivo que se utiliza para proyectar imágenes en una pantalla de proyección o en una pared. Tales imágenes se pueden recibir de un ordenador o cualquier otro dispositivo independiente, como son los reproductores de DVD o reproductores de Blue-ray, etcétera.

Una impresora es un dispositivo que permite la impresión, normalmente en papel, de documentos almacenados en un ordenador. Se dividen en impresora local (que se conecta directamente al ordenador) y en impresora de red (que se conecta directamente a la red a través de una tarjeta de red). También se pueden diferenciar por su tecnología de impresión en: impresora matricial, impresora láser, impresora de inyección de tinta, impresora térmica y plóter.

Las impresoras matriciales son las más antiguas, tienen el índice de costo de impresión más barato, son lentas y muy ruidosas al imprimir y son más apropiadas para la impresión de documentos de texto.

Las impresoras láser se asemejan a las fotocopiadoras en cuanto a su tecnología. Su calidad de impresión es excepcional y no hacen mucho ruido. Su principal desventaja es el alto precio de la impresora y de los tóneres que utiliza.

Las impresoras de inyección de tinta cuentan con una alta calidad de impresión (aunque de menor calidad si las comparamos con las impresoras láser), no hacen mucho ruido al imprimir y su costo inicial es bajo. El precio de los cartuchos de tinta, especialmente la tinta de color, puede costar lo mismo que la propia impresora. Su tecnología de impresión se basa en la dispersión en el papel de la tinta que se encuentra en el cartucho o contenedor.

El plóter es un tipo de impresora que se utiliza para imprimir dibujos de gran tamaño o escala (tipo de papel A0). Las mismas son muy costosas y se utilizan solamente con fines profesionales, como es el caso de las compañías de diseño para imprimir dibujos técnicos (planos o proyectos).

Las impresoras térmicas, como su nombre lo indica, utiliza el calor para imprimir en el papel. Utilizan un tipo de papel que sea sensible al calor, sus dimensiones son pequeñas;

no son muy ruidosas al imprimir y son relativamente baratas. Se utilizan fundamentalmente para imprimir recibos o facturas, y gracias a esto se les conoce como impresora de terminal punto de venta (TPV). También se utilizan en impresoras calculadoras y por sus pequeñas dimensiones, como impresora portátil.

Dispositivos de entrada y salida

Los dispositivos de almacenamiento de datos se clasifican como dispositivos de entrada / salida debido a su capacidad para escribir y leer información.

Una pantalla táctil (p.ej. un monitor que sea sensible al tacto) es un dispositivo de salida ya que muestra la imagen proveniente del ordenador, pero al mismo tiempo es un dispositivo de entrada al recibir instrucciones de forma manual.

SOFTWARE

Un software, a diferencia del hardware, es una parte intangible del ordenador. Consiste en una secuencia de instrucciones, escritas de acuerdo a reglas estrictas. Los programadores escriben los programas, utilizando diferentes lenguajes de programación.

Tipos de softwares:

El sistema operativo es un programa que gestiona los recursos de hardware. Los primeros ordenadores no contaban con un sistema operativo; sino que contenían programas que se cargaban directamente al ordenador (p.ej. una tarjeta perforada). Hoy día, los ordenadores cuentan con un sistema operativo que se carga a la memoria del ordenador mientras el mismo se enciende. Las funciones del ordenador dependen de su sistema operativo. Los drivers o controladores (son los responsables del funcionamiento de un ordenador) y una serie de programas utilitarios (son los responsables de la funcionalidad de un ordenador) se encuentran instalados dentro del sistema operativo. Los sistemas operativos más conocidos son:

1. Linux (Debian, Ubuntu, Fedora, Knoppix,...) – software libre y código abierto
2. Microsoft Windows (XP, Vista, 7,...) – software propietario
3. Mac OS X (Cheetah, Panther, Snow Leopard,...) – software propietario

Los softwares de aplicación (programas utilitarios) son aquellos programas diseñados para que los usuarios realicen tareas específicas o para solucionar problemas. El usuario, de acuerdo a sus necesidades, instala el tipo de software que necesite. El software utilitario que se instale define las funciones y tareas que el ordenador ejecuta. En algunas ocasiones el software utilitario puede costar más que el hardware a menos que sea un software libre.

Tipos de software utilitarios más comunes:

Un software de procesamiento de texto se utiliza para crear y formar documentos de texto y los mismos, en la actualidad, pueden contener imágenes, gráficos y tablas. OpenOffice.org Writer (código abierto) y Microsoft Word (software propietario) son dos de esos programas.

Un software de hoja de cálculos se utiliza para realizar varias operaciones de cálculo y la presentación de resultados en forma de gráficos. OpenOffice.org Calc Writer (código abierto) y Microsoft Excel (software propietario) son dos de esos programas.

Un software para **presentaciones** se utiliza para crear presentaciones profesionales que están compuestas por diferentes diapositivas con elementos gráficos y de texto. Este tipo de presentación se puede mostrar posteriormente como una “presentación de diapositivas” por medio de un proyector. OpenOffice.org Impress (código abierto) y Microsoft PowerPoint (software propietario) son dos de estos programas.

Un software para la **creación y actualización de una base de datos** ayuda en la gestión de una colección de datos estructurados. OpenOffice.org Base (código abierto) y Microsoft Access (software propietario) son dos de estos programas.

Tipos de software utilitarios más comunes instalados en un ordenador:

- Programas de Office – OpenOffice.org, Microsoft Office.
- Programas antivirus – Avira, Sophos, Kaspersky, Antivir, etcétera.
- Navegador de Internet – Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Opera, Safari, etcétera.
- Programas de edición de imágenes – Adobe Photoshop, Canvas, CorelDraw, Draw, etcétera.

PROGRAMAS QUE FACILITAN LA ACCESIBILIDAD AL ORDENADOR

Para acceder a las opciones de accesibilidad debe ir a: Pantalla de Inicio (**Start**) → Programas (**All Programs**) → Accesorios (**Accessories**) → Accesibilidad (**Ease of Access**)

La lupa (**Magnifier**) se utiliza para aumentar el tamaño de una parte de la pantalla.

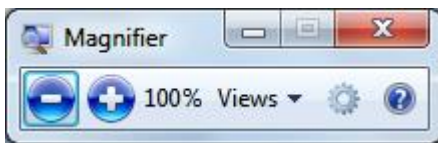


Fig. 1. Lupa

Teclado en pantalla (On-Screen Keyboard) – se seleccionan las letras al hacer clic con el ratón en el teclado en pantalla.



Fig. 2. Teclado en pantalla

El narrador (Narrator) se utiliza fundamentalmente por aquellos usuarios con discapacidad visual – este programa permite la lectura del texto de la pantalla, avisa la posición donde se

encuentra el puntero y describe ciertos eventos, como los avisos y mensajes de error generados por sistema operativo (SO).

El reconocimiento de voz de Window (Window Speech Recognition) permite el reconocimiento de voz, p.ej. reconoce palabras habladas, las convierte en forma de texto y las introduce en un documento, por lo tanto permite controlar el equipo mediante la voz y dictar un texto o navegar por la Internet, entre otras opciones.

REDES

Una red informática está compuesta de al menos dos ordenadores que se conectan entre sí para intercambiar información (p. ej. para comunicarse), ya sea a través de cable o de forma inalámbrica. Existen muchas razones que justifican la conexión de ordenadores a una red, entre las que se encuentran:

- el intercambio de información entre usuarios con acceso a la red,
- el acceso a aquellos dispositivos compartidos, como pueden ser impresoras, discos de red, etcétera,
- la posibilidad de comunicación e interacción entre usuarios, etcétera.

La Internet es la red más famosa y utilizada con casi 2 mil millones de usuarios, y esta cifra continua aumentando.

TIPOS DE REDES

Tipos de redes en dependencia de su alcance:

- **Una red de área local (LAN – Local Area Network)** es un tipo de red que abarca un área geográfica relativamente pequeña – permite la conexión de ordenadores en una empresa o casa mediante el uso de cables,
- **Una red de área local inalámbrica (WLAN – Wireless Local Area Network)** es un tipo de red que abarca un área geográfica relativamente pequeña – permite la conexión de ordenadores en una empresa o casa sin el uso de cables,
- **Una red de área extensa (WAN – Wide Area Network)** es un tipo de red que abarca un área geográfica relativamente grande – permite la conexión de varios ordenadores y redes locales.

Términos: cliente / servidor

La relación cliente / servidor se define de la manera siguiente: el cliente realiza sus peticiones y el servidor le da respuesta a las mismas. Podemos usar la Internet como el ejemplo más conocido. El usuario de un ordenador, conectado a la Internet, realiza sus peticiones a una página Web determinada (al introducir la dirección de la página en la barra de direcciones del navegador de Internet), y el servidor le da respuesta. Como resultado de la misma, la página Web se carga en el navegador de Internet del ordenador del usuario. Tomando en cuenta este ejemplo, podemos observar que la comunicación cliente / servidor depende de la velocidad de conexión (ancho de banda). Ya que el ancho de banda es limitado, la cantidad de información que fluye a través de la red también es limitada. Hoy

día, por ejemplo, al comprar un servicio móvil de internet, notará que la cantidad de información que se puede transferir como parte de un paquete de servicio es limitada, es decir, lo que va a pagar depende de la cantidad de información transferida.

Debido a que el ancho de banda en las redes móviles es limitado, y que las compañías que ofrecen estos tipos de servicios móviles no quieren que las redes estén congestionadas, los precios dependen de la cantidad de información transferida para así desestimular a los usuarios. Ese fue el caso de la tecnología de acceso a Internet ADSL. En la actualidad, una vez que el proveedor de Internet haya desarrollado su infraestructura de comunicación, no necesita cobrar por la cantidad de información transferida para desestimular al usuario, sino que ofrecen lo que se conoce como acceso a “precio fijo”, cobrando solamente por la velocidad de acceso. Es por eso, que mientras escuchas o lees las noticias relacionadas con las tecnologías de la comunicación, tendrás la oportunidad de escuchar sobre la importancia que tiene el desarrollo de la infraestructura de comunicación.

Tipos de redes en dependencia de su arquitectura:

- Cliente-servidor – todos los clientes están conectados a un servidor,
- Peer to peer (P2P) – en este tipo de red que en español significa par a par, todos los ordenadores son clientes y servidores a la misma vez.

INTERNET, INTRANET, EXTRANET

La Internet (“la red de todas las redes”) es un sistema global compuesto de ordenadores y redes de ordenadores interconectados, los cuales se comunican a través del uso de protocolos TCP/IP. Aunque, en sus inicios surgió a partir de la necesidad de intercambiar información, en la actualidad afecta a todas las ramas de la sociedad. Por ejemplo:

- **En la economía:** la banca por internet (pago de cuentas, transferencia de fondos, acceso a una cuenta, acceso para pagar una deuda, etcétera), etcétera.
- **Para socializar:** redes sociales, fórum...
- **En la información:** portales de noticia, blogs, etcétera.
- **En la salud:** diagnóstico de enfermedades, exámenes médicos (para las personas que viven en una isla o cualquier otro lugar lejano, algunos exámenes, que requieren de un especialista, se pueden realizar por medio de acceso remoto), citas para exámenes médicos, el intercambio de información médica entre hospitales e instituciones, cirugías y el monitoreo de cirugías por medio de acceso remoto.
- **En la educación:** universidades en línea con seminarios virtuales (webinar: web + seminar), páginas web con tutorías, asesoramiento técnico, o el sitio Web Ideas Worth Spreading en www.TED.com, etcétera.

La Internet cuenta en realidad con muchísimas aplicaciones y tiene un gran impacto social. El intercambio de información es quizás su característica principal, ya que el intercambio de información entre las personas permite la colaboración, la colaboración entre personas que piensan de manera semejante se traduce en ideas y acciones en la vida real y las acciones coordinadas entre personas conllevan a un cambio social.

Una intranet es la red privada de una organización a la que solamente los empleados autorizados tienen acceso a la misma (por medio de un usuario y contraseña).

Una extranet forma parte de una intranet a la que tienen acceso colaboradores independientes.

FLUJO / TRANSFERENCIA DE DATOS

Descargar (download) es un término que significa tomar una copia de información digital de una red informática y pasarla a un ordenador local, mientras que subir (**upload**) significa colocar cierto contenido digital en una red informática. Por ejemplo, al descargar este manual de nuestro sitio Web <http://www.itdesk.info> a su ordenador, ha descargado información digital, en este caso el manual. Asimismo, al terminar de escribir este manual, lo hemos colocado (subido) en una red informática (nuestro servidor).

La tasa de transferencia (bit rate) representa la velocidad de transferencia de datos a través de un módem (red). Se puede medir en bit(s) (bit por segundo). Un bit es una unidad de medida que se utiliza para medir la velocidad de transferencia de datos digitales a través de una red. La cantidad de bits que se transfieren en un segundo nos indica la cantidad total de bits que se pueden transferir en un segundo a través de una red.

1000 bits/s = 1 kbit/s (1 kilobit o mil bits por segundo)

1.000.000 bits/s = 1 Mbit/s (1 megabit o un millón de bits por segundo)

1.000.000.000 bits/s = 1 Gbit/s (1 gigabit o mil millones de bits por segundo)

(Tomado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Tasa_de_bits)

La velocidad de transferencia de datos se puede expresar en bytes por segundo. Ya que un byte tiene ocho bits, la relación entre bit/s y byte/s se manifiesta de igual manera, es decir, bits por segundo y bytes por segundo.

Diferentes formas de conectarse a la Internet:

- **Dial up** es una forma de acceso a Internet mediante la utilización de un módem (56k) y una línea telefónica.
- **Banda ancha (Broadband)** es una forma de acceso a Internet que se caracteriza por gran velocidad de transferencia de datos, acceso de forma permanente a la Internet,



y por consiguiente el riesgo de acceso no autorizado a la red o a su ordenador personal.

Métodos de conexión:

- **Móvil** – conexión por medio de una red móvil (GPRS, EDGE, UMTS, HSPA)
- **Por satélite** – se utiliza fundamentalmente en aquellas partes del mundo donde no existe la infraestructura adecuada ni ninguna otra forma de acceso a Internet
- **Inalámbrico (Wi-Fi)** – la información se transfiere entre ordenadores mediante el uso de radiofrecuencia (2,4 GHz) y sus antenas correspondientes
- **Por cable** – conexión a Internet a través de la red de cables de televisión mediante el uso de un cable módem
- **Banda ancha (Broadband)** es una forma de acceso a Internet que se caracteriza por gran velocidad de transferencia de datos, acceso de forma permanente a la Internet, y por consiguiente el riesgo de acceso no autorizado a la red o a su ordenador personal. En sus inicios, y debido a una infraestructura de comunicación poco desarrollada, los proveedores de Internet cobraban por el tráfico de información y no por el tiempo de conexión a Internet (con la excepción del acceso a Internet por medio de dial up). En la actualidad, en las grandes ciudades, se ha desarrollado la infraestructura de comunicación, por lo tanto los proveedores de Internet no cobran ni por el tiempo de conexión a Internet ni tampoco por el tráfico de información sino por la velocidad de acceso.

LAS TIC EN LA VIDA COTIDIANA

El término TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) incluye todos los significados técnicos que se utilizan para el manejo de la información y facilitar la comunicación, entre los que se incluyen los ordenadores, hardware de red, líneas de comunicación y cualquier tipo de software que sea necesario. En otras palabras, las TIC están compuestas de la tecnología de la información, la telefonía, medios de comunicación electrónicos, así como cualquier tipo de proceso y transferencia de señales de audio y video y todas aquellas funciones de control y gestión que se basen en las tecnologías de redes.

SERVICIOS DE INTERNET

El comercio electrónico (e-commerce) es una forma de comercio que permite a los clientes buscar y comprar productos por Internet.

La banca electrónica (e-banking) permite que los usuarios controlen sus propias cuentas (ver saldos y transacciones), realicen traspasos entre cuentas, paguen sus créditos, obtengan cupones para utilizar en teléfonos celulares, etcétera. Sus principales beneficios son el ahorro de tiempo (que de otra forma lo pasarían haciendo fila), tarifas más económicas, acceso las 24 horas.

El gobierno electrónico o e-gobierno (e-government) – uso de las tecnologías de la información para brindar un mejor acceso del público a la información del gobierno (por ejemplo www.vlada.hr – Del Gobierno a sus Ciudadanos, G2C), y por lo tanto cumplir con el derecho de los ciudadanos a tener acceso a la información.

APRENDIZAJE ELECTRÓNICO (E-LEARNING)

El aprendizaje electrónico (e-learning) comprende todas aquellas formas de aprendizaje y/o transferencia de conocimiento que se basan en el uso de las tecnologías de la información. Este término se utiliza fundamentalmente para describir el aprendizaje y/o la diseminación del conocimiento por medio del uso de las TIC, sin que exista un contacto directo entre profesor y estudiante.

Las ventajas del aprendizaje electrónico coinciden enormemente con el aprendizaje por medio del uso de libros, con la diferencia de que los libros están conformados de texto y gráficos impresos en hojas de papel, mientras que los materiales utilizados para el aprendizaje electrónico contienen elementos de multimedia, y la posibilidad de monitorear conferencias en tiempo real de manera remota. Para una mejor ilustración, los doctores pueden observar cualquier procedimiento médico que se esté llevando a cabo en otro hospital; o los estudiantes pueden asistir a clases que se estén en realidad llevando a cabo en otra universidad.

Algunas de las ventajas para los estudiantes son:

- posibilidad de adaptarse a la hora, lugar y ritmo de la clase
- tener acceso y disponibilidad a la educación
- repetición de conferencias de manera ilimitada
- el costo de la educación es más asequible
- un ambiente basado en multimedia (video, audio, texto)

Algunos de los beneficios para profesores e instituciones educacionales son:

- un costo más bajo para llevar a cabo la enseñanza (se reducen los gastos de viajes y alojamiento, así como la reducción o eliminación de los gastos para preparar un aula, etcétera)
- una base de usuarios mucho más amplia
- una vez creada, la educación electrónica le permite invertir al personal académico menos tiempo para implementar los medios de enseñanza requeridos
- actualización de los materiales de forma simple y sencilla, etcétera

TELETRABAJO

Algunos de los factores que determinan el teletrabajo son: la calidad de la infraestructura de las TI, saber trabajar con un ordenador, el tipo de trabajo que se pueda realizar desde cualquier lugar con un ordenador equipado con los programas necesarios, una actitud profesional de los empleados con relación al trabajo, la organización del trabajo adaptada para este tipo de operación, etcétera.

Algunas de las ventajas del teletrabajo son:

- los costos de utilidad y reembolso por concepto de transportación a los trabajadores son menores
- menor tiempo de viaje hacia y desde el trabajo
- la adaptación de las condiciones de trabajo a los hábitos personales – flexibilidad
- la posibilidad de una persona de trabajar desde su propia casa (un lugar que no es una oficina)
- un menor nivel de estrés, siempre y cuando exista una buena organización y coordinación, o sea, no existen restricciones en el flujo de información entre los empleados
- una excelente solución para personas con discapacidades

Algunas de las desventajas del teletrabajo son:

- aislamiento físico – falta de contacto directo con colegas
- no está diseñado para todo el mundo – requiere de una cierta dosis de autocontrol y motivación
- menor posibilidad de ascenso debido a la falta de la tradicional estructura organizativa vertical dentro de la compañía, sin embargo sí existe la estructura organizativa horizontal, donde nadie está por encima de nadie, sino que todos tienen sus propios deberes y obligaciones
- un menor énfasis en el trabajo en equipo tradicional, ya que las tareas se realizan de manera independiente, aislado físicamente de los demás. Requiere de gran concentración, debido a la falta de contacto físico entre los miembros del equipo, y el trabajo en equipo se puede apreciar en términos de comunicación, intercambio de información. Cada miembro del equipo depende de otros para llevar a cabo sus tareas. Por ejemplo, un programador que reside en Australia trabaja en un equipo con otros programadores radicados en Croacia, Irlanda y los Estados Unidos, en el desarrollo de un software para una compañía asiática. En la mayoría de los casos, un coordinador viaja a esos lugares para coordinar las funciones entre la empresa matriz, el cliente y los programadores. El coordinador, ya sea por medio de visitas o cualquier otra forma de contacto, cuenta con las demandas del cliente, organiza al equipo de programadores, distribuye las tareas y reporta a la casa matriz de la compañía. A cada programador se le asigna sus propias tareas de programación y todos son responsables de la funcionalidad del programa en sentido general. Los mismos deben estar en contacto entre todos para garantizar la total funcionalidad del programa.

Es evidente que se puede trabajar en equipo, sin importar el lugar de trabajo, siempre y cuando exista una excelente comunicación e intercambio de información entre ellos, así como una buena organización y una actitud profesional hacia el trabajo.

CORREO ELECTRÓNICO, MENSAJERÍA INSTANTÁNEA (IM), VOZ SOBRE PROTOCOLO DE INTERNET (VOIP), RSS, BLOG, PODCAST

El correo electrónico (e-mail) implica la transmisión de mensajes de texto vía Internet. Por medio del uso de archivos adjuntos, los usuarios pueden intercambiar archivos, como pueden ser imágenes, multimedia, documentos, etcétera. Una dirección de correo electrónico está compuesta por el nombre del usuario, el símbolo @ (arroba) y el nombre del dominio (p. ej. mark.marich2@ITdesk.info).

El servicio de mensajería instantánea (IM – Instant Messaging) se utiliza para el intercambio de mensajes instantáneos y para la comunicación en tiempo real. Además de la comunicación textual y las videoconferencias, también permite la transferencia de archivos. Algunos de los servicios de mensajería instantánea más populares son: Windows Live Messenger, Skype y Google Talk.

El término **Voz sobre Protocolo de Internet (VOIP, por sus siglas en inglés, Voice over Internet Protocol)** se utiliza para el tipo de tecnología que permite la digitalización y transferencia de sonido (y sesiones de multimedia) a través de Internet. Por lo tanto, permite una comunicación en forma de audio muy parecida a una conversación telefónica. Resumiendo, el protocolo VOIP permite una comunicación de audio / video entre usuarios.

RSS (Really Simple Syndication) es una serie de formatos Web, utilizados por páginas Web que se actualizan constantemente, tomando en cuenta que al utilizar RSS, se puede publicar nuevos artículos, información, etcétera. RSS nos permite, con la utilización del software apropiado, leer títulos nuevos y tener acceso a resúmenes nuevos. El usuario puede, con el software indicado, obtener noticias de varios portales y recibir información de los mismos sin necesidad de visitarlos individualmente, mientras que los editores pueden distribuir noticias con facilidad a aquellos usuarios que siguen sus avisos de actualizaciones de página web.

Un blog (web log) es un sitio Web donde los usuarios pueden expresar sus opiniones sobre cualquier tema. Puede ser personal (en forma de diario de Internet), temático o en forma de noticias. Los blogs son populares ya que los usuarios no necesitan tener un conocimiento avanzado de informática o conocimiento sobre la creación de una página Web para tener una presencia en Internet o exponer sus ideas sobre varios temas. El uso del blog ha facilitado el intercambio de intereses, ideas, opiniones y ha contribuido en el reconocimiento del derecho humano a la libertad de expresión.

Un podcast (del inglés POD – Personal on Demand + Broadcast) es un archivo digital que cuenta con contenido de audio o video. Se distribuye a través de Internet por medio del uso de tecnología RSS.

COMUNIDADES VIRTUALES

El término “comunidad virtual” abarca a un grupo de personas que se comunican por medio de las redes sociales, fórums, servicios de mensajería instantánea, blogs. Lo llamamos comunidad ya que son personas que participan en un grupo con intereses similares, formando, por consiguiente, una comunidad virtual, ya que no incluye un contacto físico, sino que se lleva a cabo mediante el uso de las TIC.

Las redes sociales son servicios en línea gratuitos que le permiten al usuario utilizar varias formas de presentación y comunicación. Algunas de las redes sociales más populares son: My Space, Facebook, Twitter, Google+.

Un fórum es un servicio que permite a los usuarios intercambiar opiniones. Se puede comparar con un mural informativo donde los participantes dejan sus mensajes, mientras que otros dejan sus comentarios. Ejemplos de fóruns: Reddit, TED Conversations.

Multijugador masivo en línea (MMO – Massive Multiplayer Online) son redes de juegos, en los que participan un gran número de jugadores por medio de la Internet. Uno de los sub géneros de MMO es el videojuego de rol multijugador masivo en línea o MMORPG (Massive Multiplayer Online Role-Playing Game) y el ejemplo más representativo del mismo es un juego llamado “Warcraft”.

Un chat room es una página Web o parte de una página Web que permite el intercambio de información en tiempo real. A diferencia de los softwares de mensajería instantánea, que requieren de la instalación en el ordenador, solo se necesita de un navegador de Internet y la conexión a Internet.

A la información publicada en **blogs** se le denomina **post**, y en ocasiones se habilita un espacio debajo de la misma para que los visitantes escriban sus mensajes. Además de información de texto, es posible intercambiar archivos multimedia, tales como fotos o videos. Para poder compartir un texto, fotos, videoclips, etcétera, es necesario crear una cuenta personal en aquellos sitios web que ofrecen este tipo de servicio. Esto no sería necesario si solamente desea explorar el contenido publicado.

El servicio más popular para compartir videoclips es YouTube.

Servicios de intercambio de fotos – Photobucket, Flickr, Lolcats, etcétera.

Una de las principales características de la Internet es el flujo de información. Es por eso que la información es algo valioso, y en la actualidad las compañías buscan diferentes maneras de obtener información por medio de Internet. Por ejemplo, Google no cobra el uso del buscador, sin embargo, cada vez que introduces información en el buscador, le estás informando sobre lo que quieres saber, sobre tus intereses. Google utiliza esta información para publicar comerciales o anuncios que puedan ser de tu interés, y así obtener ganancias por concepto de publicidad.

Otro ejemplo es la comunidad online o en línea. En una comunidad online el usuario abre una cuenta y la llena con la cantidad de información personal que desee. En ocasiones tienes la oportunidad de leer sobre alguien que fue despedido por escribir comentarios negativos, en sitios como twitter, sobre su jefe o la persona para quien trabaja. Otra característica de la Internet es que una vez que se publica una información, es extremadamente difícil, si no imposible, eliminarla. Por esa razón es necesario ser muy cuidadoso al poner información

personal en las redes sociales. Se debería evitar compartir información relacionada con la fecha y lugar de nacimiento, dirección particular, número telefónico, vacaciones planificadas, y utilizar configuraciones de seguridad para restringir el acceso a su perfil de usuario. Además, se debe ser cuidadoso con los términos o condiciones de uso a los que das tu consentimiento al abrir una cuenta, ya que ese acuerdo en particular define como la compañía o dueño de una red social determinada, puede manejar la información que has publicado en sus redes sociales.

También, es necesario tener en cuenta que, al comunicarnos con alguien a través de Internet, no sabemos quién es esa persona en realidad. Es muy fácil imitar o hacerse pasar por alguien, y esa realidad resalta la necesidad de ser cuidadosos al publicar cualquier información personal.

Los padres deben ser extremadamente cuidadosos, ya que los niños son fáciles de engañar. Como proteger a los niños cuando utilizan la Internet es un tema de gran importancia, y es por eso que en nuestra página <http://www.itdesk.info/en/child-safety-internet/> hacemos un gran énfasis en este asunto.

INFLUENCIA EN LA SALUD

La **ergonomía** es una disciplina que estudia a las personas y los objetos que las rodean, para así proporcionar soluciones y servir de guía para adaptar los mismos al ser humano.

Los problemas de salud más comunes asociados a la informática son:

- daños relacionados con el uso del teclado y el ratón → distorsión o luxación / **Enfermedad profesional (RSI – Repetitive Strain Injury)**
- pantalla con luz parpadeante o no estar a una distancia apropiada del monitor → discapacidad visual
- no sentarse o no utilizar la silla de manera correcta → problemas de la columna vertebral (producto de la posición de un ordenador, el escritorio y la silla, lo cual afecta la postura)
- el uso inadecuado de la luz artificial, la cantidad y dirección de la luz, etcétera, tiene también un impacto significativo en la salud, ya que puede provocar problemas de visión

Es muy importante que el puesto de trabajo se encuentre iluminado correctamente. Norma ISO 9241 (Requisitos ergonómicos para trabajo de oficina con videoterminal (VDTs) – En la *parte 6: Guía para el medio laboral* se recomienda:

- nivel general de iluminación – 300 – 500 lux
- luz local – controlada por el operador
- control del brillo – evitar grandes contrastes, uso de divisiones y cortinas

Si la iluminación no es la adecuada, te cansas fácilmente (sientes molestias en los ojos y se ponen llorosos, sufres de dolores de cabeza debido a un esfuerzo innecesario, etcétera) y por lo tanto la productividad disminuye. También puede resultar en problemas visuales permanentes. Por esa razón, es muy importante contar con el nivel de iluminación adecuado, ya sea en la casa o en la oficina.

La iluminación es uno de los factores que afectan tanto la salud como también la productividad. La posición en que se colocan los equipos, la mesa y la silla puede afectar significativamente la postura del cuerpo, así como contribuir también a la aparición de la fatiga. Mantener una postura inapropiada por un período de tiempo prolongado puede causar en ocasiones problemas en la columna vertebral y las articulaciones.

Disposición en la que se deben arreglar los equipos:

- el monitor debe estar a una distancia de aproximadamente 50 cm (20 pulgadas) de los ojos
- el teclado se debe colocar justo al frente – las muñecas se mantienen en una posición recta
- el ratón se debe colocar justo al lado del teclado – el antebrazo debe estar paralelo al escritorio
- la silla debe ser ajustable (asiento y espaldar), y contar con reposabrazos

Recomendaciones:

- tome descansos de manera regular, levántese y camine, cambie a menudo de posición (de 5 a 10 minutos cada hora)
- haga ejercicios periódicamente
- relaje la vista mirando a un punto lejano (cada 20 minutos)
- descanse y relaje los brazos (cada 15 minutos)

IMPACTO AMBIENTAL

Muchos de los componentes de un ordenador son reciclables. Compañías especializadas aprovechan los materiales que se pueden utilizar y desechan de manera segura los materiales peligrosos. Algunas compañías productoras de ordenadores brindan posibilidades para reciclar al ofrecer programas de ordenador “nuevo por viejo”.

Si tiene alguna basura electrónica, puede utilizar cualquier buscador de Internet para averiguar sobre aquellas compañías que ofrecen servicios de gestión de desechos electrónicos. Todo lo que tiene que hacer es escribir en el campo de búsqueda las palabras “chatarra electrónica” o “desecho de chatarra electrónica” para encontrar los datos de esas compañías.

El reciclaje de papel es algo de lo que siempre nos debemos preocupar. Para poder ahorrar papel se deben utilizar al máximo los documentos electrónicos. Tampoco se pueden excluir los tóneres y los cartuchos de tinta, ya que los mismos se pueden rellenar.

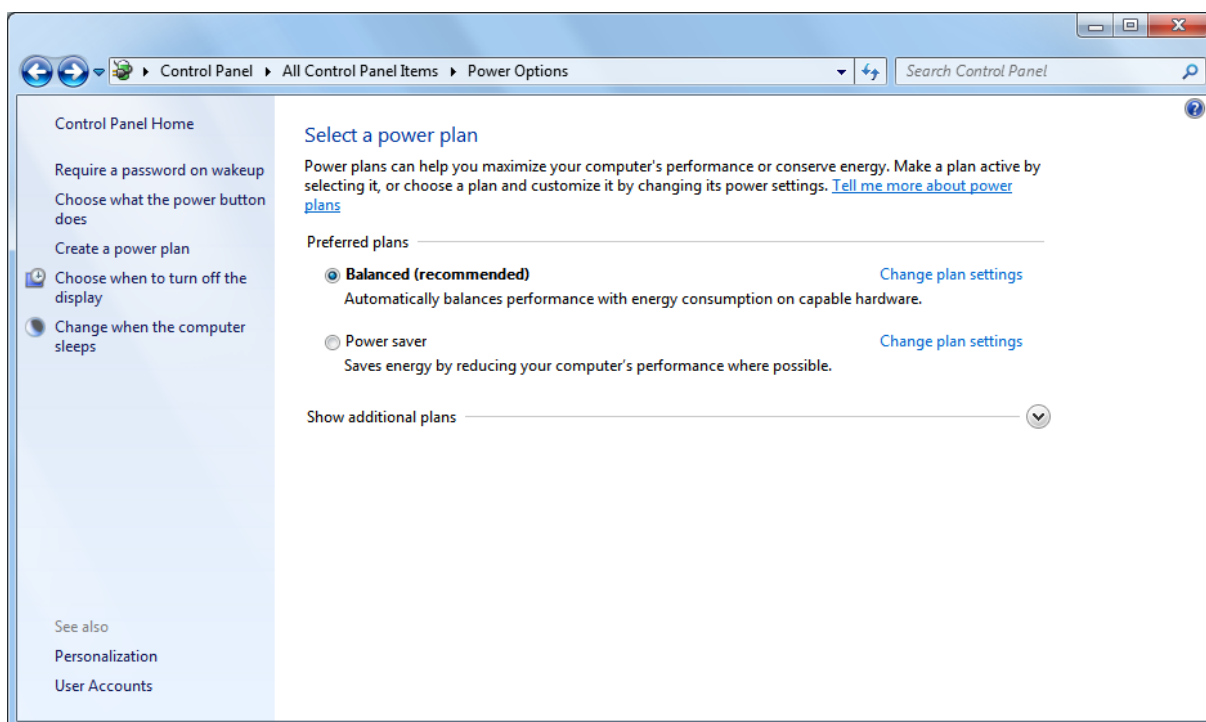


Fig. 3. Panel de Control – Opciones de Energía

En la actualidad, el planeta cuenta con casi 7 mil millones de habitantes, con la tendencia de seguir aumentando. Sería extremadamente difícil de imaginarnos la sociedad actual funcionando sin energía. La misma juega un papel fundamental para nuestra sobrevivencia y para el desarrollo de una sociedad sostenible. Por lo tanto, una gestión efectiva de la energía se tiene que llevar a cabo tanto a nivel de la macro economía como de la micro economía, poniendo especial interés en ambos niveles. En términos relacionados con la informática, el

control de la energía forma parte de un sistema operativo, y permite hacer ajustes a los usuarios con el fin de ahorrar energía.

El acceso a las opciones para el ahorro de energía es a través del menú de **Inicio (Start) → Panel de Control (Control Panel) → Opciones de Energía (Power Options)**.

Opción de **apagar monitor (turn off the display)** – permite que el monitor se apague después de cierto período de inactividad. Un monitor, al estar encendido, consume un promedio de 60 Watts (por ejemplo, gasta lo mismo que una bombilla), y consume mucho menos cuando está apagado.

Opción de **poner la PC en suspensión (Put the computer to sleep)** – esta configuración determina el tiempo que estará inactivo el ordenador el cual pasará al modo de suspensión una vez transcurrido ese tiempo. Un ordenador de sobremesa, al estar encendido, puede consumir cientos de Watts de energía (el equivalente a unas cinco bombillas). Mientras que puede consumir muchísimo menos si se encuentra en modo de suspensión.

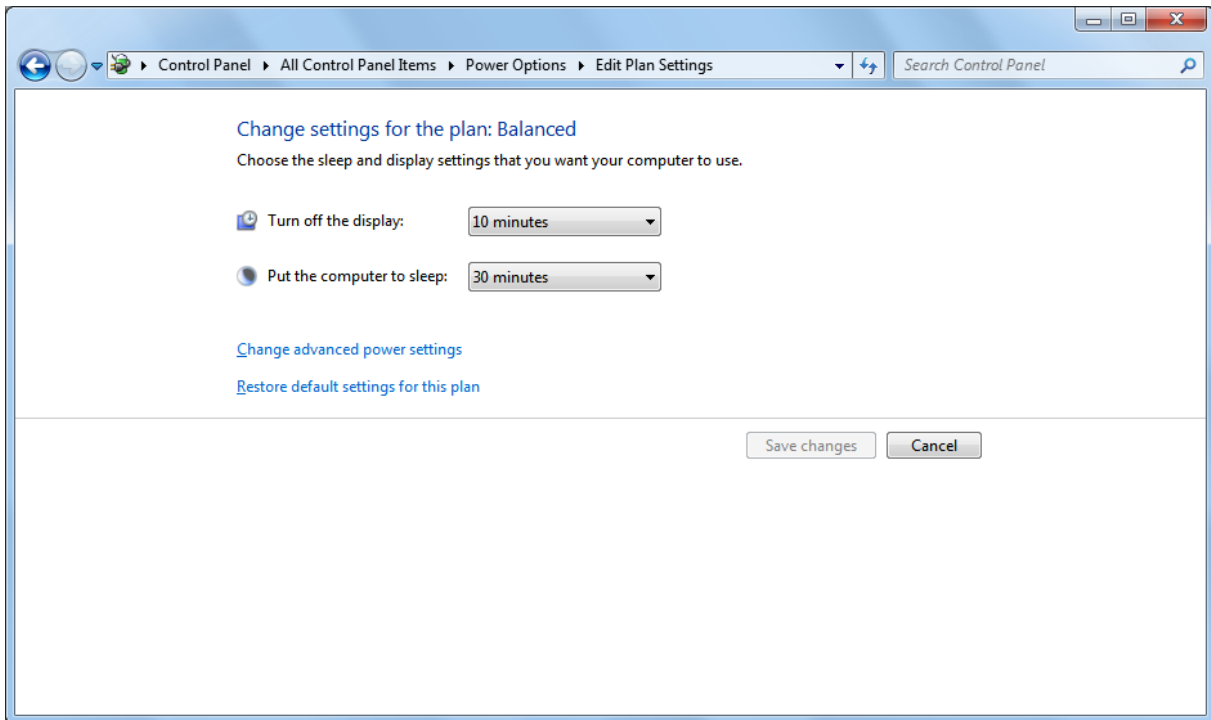


Fig. 4. Panel de Control (**Control Panel**) – Opciones de Energía (**Power Option**) – Cambiar la Configuración del Plan (**Edit Plan Settings**)

PROTECCIÓN AL UTILIZAR LAS TIC

La seguridad de la información se define como:

- Preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información
- Las medidas de seguridad de la información son las reglas de protección de datos a nivel personal, técnico y organizativo.

La autenticación del usuario supone la identificación del mismo, para que pueda acceder a cierto tipo de contenido (datos). Por ejemplo, para chequear una cuenta de correo electrónico en Internet, es decir, acceder a una cuenta, es necesario introducir el nombre de usuario y la contraseña. Si la información que se pide es la correcta, entonces se aprueba el acceso. La contraseña se debe, por razones de seguridad, mantener en secreto. La misma es la llave (como la de tu casa o auto) que te permite la entrada. De la misma forma que no compartes la llave de tu apartamento o auto con nadie, tampoco debes compartir tu contraseña. Hoy día, muchas personas tienen en sus casas puertas de seguridad con cerraduras cuyas llaves son muy difíciles de copiar, con el objetivo de eliminar la entrada no autorizada de intrusos. Las contraseñas se deben crear bajo ese mismo concepto y precaución. Mientras más complejas sean, más difícil será descifrarlas, y de esa forma evitar que personas tengan acceso a tus datos sin previa autorización.

Al elegir una contraseña, es aconsejable utilizar signos de puntuación, números, así como una mezcla de letras mayúsculas y minúsculas. Se recomienda que se utilicen 8 caracteres como mínimo (las contraseñas más cortas son más fáciles de descifrar). Cada cierto tiempo, se debe cambiar la contraseña. De esa forma, disminuye la posibilidad de que sea descifrada. Algunos de los errores más comunes que se cometen al seleccionar una contraseña son:

- el uso de palabras provenientes de diccionarios
- contraseñas basadas en información personal, tales como nombre o fecha de nacimiento
- el uso de caracteres que se encuentran unos al lado del otro: 123, qwert, etcétera

¿Cómo seleccionar una contraseña segura?

- Seleccione una oración: ejemplo: Itdesk.info – proyecto sobre el aprendizaje electrónico de la computación con acceso abierto
- Tome las primeras letras de cada palabra: I.ipseaedlcaa
- Agréguele uno o más números: 7I.ipseaedlcaa3

Al escoger una contraseña, como por ejemplo: 7l.ipseaedlccaa3, podemos tener la seguridad de que la misma va a resultar difícil de descifrar y que a su vez se puede recordar fácilmente. Cuenta con 12 caracteres y es una combinación de números y letras mayúsculas y minúsculas.

PROTECCIÓN DE DATOS

Cualquier información se puede perder, por lo que es necesario guardar los datos en lugares diferentes. Imagínese que pierde su tarjeta de identidad, con esto, su identidad se pierde virtualmente. Sin embargo, ya que la policía cuenta con toda su información, no existe ningún problema para emitir una nueva tarjeta de identidad. De hecho, su información personal no solo está recogida en la tarjeta de identidad, sino que la policía cuenta con una copia de la misma. Este ejemplo ilustra la importancia que tiene la copia de datos, para mantener la información en caso de perderla por algún motivo. El término copia de seguridad (backup) supone el proceso para realizar una copia de los datos originales (archivos, programas). Esto ayuda a la protección de datos en caso de que la fuente de datos originales se pierda o se dañe. Los datos electrónicos se pueden archivar en otro servidor, en una cinta magnética, en un disco duro, DVD o CD, etcétera.

Un cortafuegos (firewall) es un software o dispositivo de red diseñado para bloquear el acceso no autorizado al ordenador, permitiendo al mismo tiempo, las comunicaciones autorizadas. Hablando en sentido figurado, los ordenadores están conectados por medio de puertos de red. En el mundo de la informática, el término puerto se utiliza para describir aquellas redes de conexión a través de las cuales los ordenadores se pueden conectar a una red informática, o que permite la conexión a un ordenador por parte de alguien que no es parte de una red determinada. Todo el tráfico de datos entre el ordenador y el resto de la red se lleva a cabo a través de los puertos. El puerto de control regula el flujo de datos entre nuestros ordenadores y la red y viceversa. Este control se realiza a través de un cortafuegos; al permitir que unos puertos se abran, otros se cierren y otros permitan el tráfico provisional.

Para proteger nuestra información de aquellos que no tienen un acceso autorizado o del robo de información, utilizamos el nombre de usuario y contraseña para confirmar nuestra identidad y prevenir el acceso no autorizado a los datos. Asimismo, es importante bloquear el ordenador en caso que necesitemos alejarnos del mismo por un breve período de tiempo. Para bloquear el ordenador vaya al menú **Inicio (Start)**, haga clic en la flecha que se encuentra al lado del botón **Apagar (Shut Down)** y seleccione **Bloquear (Lock)**.

El cable de seguridad se utiliza como medida preventiva para impedir el robo de laptops u ordenadores portátiles.



PROGRAMAS MALICIOSOS

El malware (del inglés malicious software) es un tipo de software que se infiltra directamente en un sistema operativo, ya sea producto de un error humano o debido a defectos del sistema operativo y del software de ayuda, con el objetivo de causar daños. Entre los software maliciosos están:

- Los virus son un tipo de programa malicioso que se pueden auto duplicar. Siempre busca otros archivos dentro del ordenador para tratar de infectarlos y su máximo objetivo es extenderse a otros ordenadores. En dependencia del código malicioso que contenga, puede causar un mayor o menor daño al ordenador.
- Los gusanos, al igual que los virus, cuentan con la capacidad de auto duplicarse, sin embargo no pueden infectar otros programas. Su intención principal es tomar el control del ordenador y permitir el acceso remoto al mismo al abrir una supuesta “puerta trasera” (backdoor).
- Los troyanos se pueden presentar en forma de juegos o archivos que se envían como adjunto en un correo electrónico, teniendo diferentes propósitos, como por ejemplo: permitir el acceso remoto al ordenador, borrar datos, permitir la propagación de virus, enviar correos basura o spam desde el ordenador infectado, etcétera. A diferencia de los virus y gusanos, no se duplica y se debe ejecutar, lo que significa que no es autónomo.
- Un programa espía o spyware es un tipo de programa que recopila información de un ordenador (contraseñas, números de tarjetas de crédito, etcétera) sin el conocimiento o consentimiento del propietario del mismo, por lo que su objetivo es espiar a los usuarios. Las infecciones más conocidas de spyware se originan cuando se visitan sitios sospechosos con contenido ilegal o pornográfico.
- Un programa de clase adware es cualquier programa que recopila información sobre un usuario y la utiliza para mostrar publicidad de una manera invasiva. Usualmente aparece en forma de ventana emergente o pop-up para mostrar anuncios de publicidad.
- Una noticia falsa o hoax es un mensaje falso que se distribuye por correo electrónico para engañar a los usuarios. Su objetivo es obtener información, por ejemplo, sobre una cuenta de banco, o persuadir a los usuarios para que paguen tarifas que les permitan obtener un premio de lotería (para la cual nunca se registraron), o para pagar el costo de una transferencia de dinero proveniente de un príncipe extraño y

así ayudarlo a extraer dinero de un país que se está derrumbando y, a cambio, recibirá una gran recompensa, etcétera.

Para poder desmitificar los programas maliciosos, es necesario aclarar que un software malicioso no es más que un programa informático. Y como cualquier otro programa informático, debe ser instalado en su ordenador (sistema operativo) para que pueda ejecutar sus funciones. Sin hacer distinciones entre programas malignos u otros programas, analicémoslos tan solo como programas informáticos.

Tomando esto en consideración, hagámonos las siguientes preguntas:

- Pregunta: ¿Cómo puedo instalar un programa informático?
 - R: Para esto debemos obtener un archivo de instalación / actualización de programa.
- Pregunta: ¿Cómo puedo obtener un software de instalación?
 - R: Los software de instalación están disponibles en CD / DVD, en memorias USB, en una unidad de red, en la Internet (necesitan ser descargados), en el correo electrónico, etcétera, es decir, se pueden obtener a través de cualquier medio electrónico que tenga capacidad para almacenar y distribuir información digital.

Tomando en consideración estas preguntas y respuestas, resulta evidente la manera en que su ordenador se puede infectar con programas maliciosos. A diferencia de aquellos programas legales y no maliciosos, los programas maliciosos están diseñados de forma tal que no necesitan ser el objeto de búsqueda, es decir, no necesitas realizar una búsqueda para encontrarlos, ni tampoco necesitas tener conocimiento sobre informática para instalarlos, en realidad, mientras menos sepas, es mucho mejor para ellos. Así que, mientras más conocimientos poseas, mayor será la probabilidad de mantenerse a salvo de una infección, con la ayuda de programas profesionales de protección contra programas maliciosos.

Finalmente, le brindamos algunos consejos sobre algunas medidas adicionales para protegerse contra los programas maliciosos. Como se ha mencionado anteriormente, los programas maliciosos no son más que programas informáticos, lo que significa que los mismos deben ser instalados para llevar a cabo sus funciones. Para instalar cualquier programa en su ordenador, una persona o usuario debe conectarse a una cuenta donde tenga ciertos privilegios como **administrador**. Solo mediante el uso de una cuenta de usuario con privilegios como administrador, se puede instalar un programa informático. Por lo tanto, si estás conectado a una cuenta con privilegios limitados y no como administrador (o sea, sin autoridad para instalar software), entonces los programas maliciosos, como cualquier otro

programa no se pueden instalar. Así que, de todo lo expuesto anteriormente, podemos sacar las siguientes conclusiones:

- Para el uso diario del ordenador (especialmente cuando utilizamos Internet), utilice una cuenta con privilegios limitados y no como administrador, con la cual no cuenta con autoridad para la instalación de software. Use solo la cuenta de administrador cuando necesite administrar el sistema.
- Utilice programas profesionales de protección contra programas maliciosos, los cuales no son muy caros (entre 10 y 20 € al año), y le proporciona una protección total. Asegúrese de actualizarlos regularmente.
- Instrúyase, pues nada le puede proteger contra el uso imprudente del ordenador. Sea cuidadoso al abrir aquellos correos electrónicos que reciba, si los mismos le parecen sospechosos, asegúrese de visitar sitios Web que sean seguros, porque solo usted tiene control sobre eso. Además, chequee todo medio externo inmediatamente después de ser conectado a su ordenador mediante el uso de programas de seguridad / protección; no utilice software piratas, ya que esta acción está considerada como robo y usualmente contiene malware.

REGULACIONES JURÍDICAS

El derecho de autor (copyright) se utiliza como protección para la propiedad intelectual de un autor. Si alguien desea hacer uso de algún trabajo con derechos reservados, entonces debe respetar las condiciones bajo las cuales el autor, como dueño, permite el uso de su trabajo (pago de las tarifas correspondientes, hacer referencia al original, etcétera). El uso de trabajos con derechos reservados está definido en la licencia; y el que haga uso de ellos debe regirse por lo estipulado en el acuerdo de licencia de software (EULA – End-User License Agreement).

Un acuerdo de licencia de software (EULA – End-User License Agreement) es un acuerdo o contrato de licencia de software para usuarios finales. El mismo aparecerá durante la instalación de un programa y al hacer clic en el botón “aceptar” confirma que está de acuerdo con los términos de uso y que está obligado legalmente a respetar las condiciones del contrato.

- P: ¿Cómo estar seguro que se ha utilizado el software original?
 - R: Por ejemplo, una vez finalizada la instalación del sistema operativo Windows, el mismo debe ser activado. La activación verifica si el número de serie o de identificación es válido, es decir, verifica si el sistema operativo es legítimo.

El número de identificación del producto (en inglés PID – Product Identification Number) es un número incluido en un software legalmente adquirido y que certifica la procedencia del programa.

Cada editor de software cuenta con un método específico para verificar la legitimidad de cualquier software que haya adquirido. Simplemente es una cuestión de chequear o actualizar un programa a través de Internet, es decir, la activación y/o registro del mismo. Una de las ventajas que tiene un software adquirido o comprado legalmente es poder contar con un servicio de atención al cliente de calidad, al cual no tienen acceso las personas que cuentan con un software sin licencia.

Un **software propietario (en inglés proprietary software)** es aquel tipo de software registrado bajo el derecho legal exclusivo del propietario de los derechos de autor. Al titular de la licencia se le concede el derecho a utilizar el software bajo ciertas condiciones, pero con algunas restricciones, como puede ser la modificación o posterior distribución del mismo, etcétera.

Se denomina **shareware** a una modalidad de distribución de software en la que el usuario puede evaluar de forma gratuita el producto, pero con limitaciones en el tiempo de uso, por lo que debe pagar por el producto una vez transcurrido el plazo acordado.

El término **freeware (del inglés free software)** define un tipo de software que se distribuye sin costo alguno.

Se conoce como **código abierto (en inglés Open Source)** al tipo de software cuyo código está disponible para los usuarios; el mismo se puede utilizar, modificar y distribuir de manera gratuita.

Ley sobre la protección de datos personales

(Tomado de: sitio web oficial de la Unión Europea: http://europa.eu/legislation_summaries/index_es.htm, operado por el [Departamento de Comunicación](#) de la Unión Europea en representación de las diferentes instituciones pertenecientes a la UE;)

“PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

La Directiva 95/46/CE es el texto de referencia, a nivel de Europa, sobre la protección de datos personales. La misma define la plataforma legislativa que busca encontrar un equilibrio entre la protección de alto nivel de la privacidad de los individuos y el flujo libre de datos personales dentro de la Unión Europea (UE). Para lograrlo, la Directiva establece límites estrictos para la recopilación y utilización de datos personales y urge a cada Estado Miembro de la Unión a crear un organismo nacional independiente que sea el responsable por la protección de estos datos.

DECRETO

La Directiva 95/46/CE del Consejo y el Parlamento Europeo del 24 de octubre de 1995 sobre la protección de individuos en relación al procesamiento de datos personales y sobre el flujo libre de tales datos [Registro oficial L 281 del 23.11.1995] [Ver decretos que la modifican]

RESUMEN

Esta Directiva se aplica a los datos procesados por medios automatizados (ejemplo: una base de datos de clientes computarizada) y a los datos contenidos en, o que se pretenden guardar en sistemas de archivos no automatizados (archivos tradicionales de papeles).

No se aplica para el procesamiento de datos llevados a cabo:

- por una persona natural durante el curso de actividades de índole personal o familiar;
- durante el curso de una actividad que no está comprendida dentro del ámbito del derecho de la Unión Europea, como es el caso de aquellas operaciones relacionadas con la seguridad pública, la defensa o la seguridad de un Estado.

El objetivo de esta Directiva es proteger los derechos y libertades de personas en cuanto al procesamiento de datos personales, por medio del establecimiento de pautas o directrices

que determinen si el procesamiento de estos datos se realiza de forma legal. Estas pautas están relacionadas con:

- la **calidad** de los datos: los datos personales se deben procesar de manera justa y legal, y deben ser recopilados para motivos específicos, explícitos y legítimos. También deben ser precisos y, cuando sea necesario, mantenerlos actualizados;
- la **autenticidad** del proceso de recopilación de datos: los datos personales solo se deben procesar si la persona da, inequívocamente, su consentimiento o si el proceso de los mismos es necesario:
 1. para el cumplimiento de un contrato del cual la persona forma parte o;
 2. para la conformidad con una obligación legal a la cual está sujeta el controlador o;
 3. para la protección de intereses vitales de la persona o;
 4. para la ejecución de una tarea llevada a cabo por interés público o;
 5. por motivos de intereses legítimos ejercidos por el controlador;
- las **categorías** especiales del procesamiento: queda prohibido procesar información personal que revele el origen racial o étnico, las opiniones políticas, creencias religiosas o filosóficas, la afiliación a sindicatos, así como el procesamiento de datos relacionados con la salud o la vida sexual. Esta disposición cuenta con algunas salvedades relacionadas, por ejemplo, con aquellos casos donde el procesamiento es necesario para proteger los intereses vitales de la persona o por aquellos motivos relacionados con la medicina preventiva o con un diagnóstico médico;
- la **información** que se le brinda a la persona: el controlador debe suministrar a la persona cuyos datos son recopilados cierto tipo de información sobre ellos (la identidad del controlador, los motivos para el procesamiento de datos, así como el receptor de los mismos, etcétera.);
- el **derecho de acceso** a los datos por parte de la persona que los proporciona: cada una de las personas cuyos datos son recopilados tienen el derecho a recibir por parte del controlador:
 1. una confirmación en cuanto al procesamiento de su información y la comunicación sobre los datos que van a ser utilizados en el proceso;
 2. una rectificación, corrección u obstrucción de aquellos datos que son parte del proceso, los cuales no cumplen con las disposiciones de esta Directiva en particular, ya sea producto a la naturaleza incompleta o errónea de los datos, y a la notificación de estos cambios a terceros, quienes a su vez son los que han recibido los datos.
- **excepciones y restricciones**: el alcance de los principios relacionados con la calidad de los datos, la información que se le proporciona a la persona en cuestión, el derecho de acceso y la divulgación de los datos que se procesan pueden ser restringidos con el fin de salvaguardar temas como la seguridad nacional, la defensa, la seguridad pública, el enjuiciamiento por cometer delitos criminales, importantes intereses económicos y financieros de un Estado Miembro o de la Unión Europea o la protección del sujeto en cuestión;
- el **derecho a objetar** el procesamiento de los datos: el sujeto en cuestión debe contar con el derecho a objetar, por motivos legítimos, el procesamiento de sus datos personales. Él/ella debe también contar con el derecho a objetar, a pedido suyo/a y sin costo alguno, el procesamiento de datos personales los cuales el controlador piensa procesar para llevar a cabo acciones de mercadotecnia. Él/ella

debe ser informado/a antes de que sus datos personales sean divulgados a terceros por motivos de mercadotecnia, y se les debe ofrecer expresamente el derecho a objetar tal divulgación;

- **la confidencialidad y seguridad del procesamiento:** cualquier persona que actúe bajo la autoridad del controlador o del procesador, incluyendo al propio procesador, que tenga acceso a datos personales, no debe procesarlos sin que se lo haya ordenado con anterioridad el controlador, además, el controlador debe implementar las medidas apropiadas para proteger los datos personales contra su destrucción accidental o ilegal, su alteración, su divulgación no autorizada, o el acceso a ella;
- **la notificación del procesamiento a un supervisor:** el controlador debe notificar a la entidad supervisora nacional antes de llevar a cabo cualquier operación de procesamiento. Tal operación, una vez notificada, se revisará antes de ponerse en práctica para determinar posibles riesgos específicos a los derechos y libertades de las personas por parte de la entidad supervisora. Se deben tomar las medidas para garantizar que las operaciones de procesamiento sean publicadas y las autoridades supervisoras deben llevar un registro de las operaciones de procesamiento que se han notificado.

Cada persona tendrá el derecho a un **recurso judicial** por cada incumplimiento de los derechos garantizados por la ley nacional aplicable al procesamiento en cuestión. Además, cualquier persona que haya sufrido daños como resultado de un procesamiento ilegal de sus datos personales tiene derecho a recibir compensación por daños ocasionados.

Están autorizados los traspasos de datos de un Estado Miembro a un tercer país siempre y cuando exista el adecuado nivel de protección de los mismos. Sin embargo, los mismos no se podrán realizar con un tercer país que no garantice este nivel de protección, con la salvedad de aquellas excepciones que han sido publicadas.

La Directiva va dirigida a fomentar la preparación o redacción de códigos de conducta, a nivel nacional y de la Unión, destinados a contribuir con la implementación correcta de las disposiciones a nivel de país o de la Unión.

Cada Estado Miembro debe nombrar al menos una autoridad pública independiente que se haga responsable del monitoreo de la aplicación, dentro de su territorio, de las disposiciones adoptadas por los Estados Miembros conforme a lo expuesto en la Directiva.

Se va a crear un grupo de trabajo para la protección de individuos en relación al procesamiento de datos personales, compuesto por representantes de las autoridades supervisoras tanto a nivel nacional como a nivel de las instituciones y organismos de la Unión, así como un representante de la Comisión.”

Más información:

Ley sobre Protección de Datos, Croacia:

<http://www.dataprotection.eu/pmwiki/pmwiki.php?n=Main.HR>

Información de la Oficina del Comisionado del Reino Unido;

http://www.ico.gov.uk/for_organisations/data_protection/the_guide.aspx



Este manual está concebido para el aprendizaje en conformidad con los materiales publicados en los siguientes enlaces:

Apuntes:

[Conceptos básicos sobre las Tecnologías de la Información \(TI\) – apuntes](#)

Modelo de ejercicio y solución:

[Conceptos básicos de las tecnologías de la información y la comunicación – modelo de examen](#)

[Conceptos básicos de las tecnologías de la información y la comunicación – la solución](#)

Pruebas:

[Módulo 1: Conceptos básicos sobre las Tecnologías de la Información \(TI\) – prueba 1](#)

[Módulo 1: Conceptos básicos sobre las Tecnologías de la Información \(TI\) – prueba 2](#)

[Módulo 1: Conceptos básicos sobre las Tecnologías de la Información \(TI\) – prueba 3](#)

(Para abrir el enlace contenido dentro del documento PDF, únicamente presione el botón izquierdo del ratón sobre uno de los enlaces de la parte superior. La página web a la que dicho enlace redirecciona se abrirá en el navegador por defecto de su ordenador).

Términos y condiciones de uso

El sitio Web <http://www.ITdesk.info/> fue introducido por la organización no gubernamental "Open Society for Idea Exchange" con el objetivo de promover activamente el derecho humano al libre acceso a la información y a la educación

¡No dude en copiar y distribuir este documento, siempre y cuando no realice cambio alguno!

Todos los programas y servicios freeware que forman parte del sitio Web oficial de ITdesk (ITdesk.info) son propiedad exclusiva de sus respectivos autores. Microsoft, Windows y Windowsxx son marcas registradas de la Corporación Microsoft. Otras marcas registradas que se utilizaron en el sitio Web oficial de ITdesk son propiedad exclusiva de sus respectivos dueños. Si tiene alguna pregunta sobre el uso y redistribución de cualquier programa, por favor remítase al acuerdo de licencia de programa (si existiera) o contáctenos a través de: info@itdesk.info.

Estos sitios contienen enlaces con otros recursos y sitios Web. El equipo de ITdesk no se hace responsable por el contenido textual y / o de publicidad y los productos que se encuentran disponibles en estos sitios, así como tampoco se hace responsable de cualquier contenido disponible en los mismos, ni de la posibilidad de inexactitud del contenido. Utilice estos enlaces bajo su propio riesgo. Asimismo, el equipo de ITdesk no garantiza:

- que el contenido de este sitio Web no contenga errores o que sea apropiado para cualquier propósito,
- que estos sitios Web o servicios funcionarán sin problemas o interrupciones,
- que sean apropiados de acuerdo a sus necesidades,
- que la aplicación de tal contenido no violará patentes, derechos de autor, marcas registradas u otros derechos de terceros.

Si está en desacuerdo con los términos de uso general o si no se encuentra satisfecho con los sitios que le suministramos, le invitamos a que deje de utilizar este sitio Web y sus servicios. El equipo de ITdesk no se hace responsable ante usted o terceros por daños incurridos, ya sea de forma directa, indirecta, incidental o consiguiente, asociada con o como resultado de su uso, correcto o incorrecto, de este sitio Web y servicios asociados. Aunque su demanda se base en una violación de garantía o contrato o cualquier otro aspecto legal, independientemente de la posibilidad de que nos hayan informado sobre tales daños, quedaremos exentos de cualquier responsabilidad. Aceptar las limitaciones de sus responsabilidades es un prerequisite necesario para el uso de estos documentos, páginas y servicios Web.

Por favor tenga en cuenta que todos los softwares que forman parte de este u otros documentos publicados en ITdesk.info tienen un propósito educacional e ilustrativo y que no preferimos, de cualquier forma o motivo, estos softwares por encima de otros softwares similares que no se mencionen en los materiales. Cualquier declaración que indique que preferimos algún software por encima de otro, que se haga o no mención en los materiales, será considerada como una falsa declaración. Nuestro apoyo directo e incondicional está con el software de acceso abierto que permite a los usuarios alfabetizarse digitalmente sin barreras, utilizar la informática y participar en la sociedad actual de la información.



ITdesk.info

proyecto de educación informática con acceso libre

**Publicado por:
Open Society for Idea Exchange
(ODRAZI), Zagreb**