

Procesamiento de información por medios digitales



Mariana Maya Alonso.
Sergio Rogelio Tinoco Martínez.
Eduardo Ochoa Hernández.
Eva Berenice Alberto Becerril
Gladys Juárez Cisneros



Semestre 1



PRESENTA:

Procesamiento de información por medios digitales

Autores:

Mariana Maya Alonso.
Sergio Rogelio Tinoco Martínez.
Eduardo Ochoa Hernández.
Eva Berenice Alberto Becerril
Gladys Juárez Cisneros

Título original de la obra:

Procesamiento de información por medios digitales. Copyright © 2014 por CONALEP/CIE. Gral. Nicolás Bravo No. 144, Col. Chapultepec C.P. 58260, Morelia Michoacán, México. Tel/fax: (443) 113-6100 Email: arturo.villasenor@mich.conalep.edu.m

Registro: **CONALEP-INFODIGI-11**

Programa: Profesor escritor. Desarrollo de la competencia de la producción de información literaria y lectura.



Esta obra fue publicada originalmente en Internet bajo la categoría de contenido abierto sobre la URL: <http://www.cie.umich.mx/conalepweb2013/> mismo título y versión de contenido digital. Este es un trabajo de autoría publicado sobre Internet Copyright © 2014 por CONALEP Michoacán y CIE, protegido por las leyes de derechos de propiedad de los Estados Unidos Mexicanos. No puede ser reproducido, copiado, publicado, prestado a otras personas o entidades sin el permiso explícito por escrito del CONALEP/CIE o por los Autores.

Mariana, Maya, A.; et al. (2014) **Procesamiento de información por medios digitales**. México: CONALEP/CIE

xi, 287 p.; carta

Registro: **CONALEP-INFODIGI-11**

Documentos en línea

Editores:

Ing. Eduardo Ochoa Hernández

Lic. Filho Enrique Borjas García

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del “Copyright”, bajo las sanciones establecidas por la ley, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo público.

©2014 Morelia, Michoacán. México.

Editorial: CONALEP Michoacán

Col. Chapultepec norte, Gral. Nicolás Bravo No. 144, Morelia, Michoacán.

<http://www.cie.umich.mx/conalepweb2013/>

Registro: **CONALEP-INFODIGI-11**

ISBN: En trámite

Impreso en _____

Impreso en México –Printed in Mexico

DIRECTORIO

Dr. Salvador Jara Guerrero
Gobernador Constitucional del Estado de Michoacán

Dr. Armando Sepúlveda López
Secretario de Educación

Dr. Isaías Elizarraraz Alcaraz
Subsecretario de Educación Media Superior y Superior

Ing. Fernando Castillo Ávila
Director de Educación Media Superior

M.A. Candita Victoria Gil Jiménez
Directora General del Sistema CONALEP

Lic. Daniel Trujillo Mesina
Titular de la Oficina de Servicios Federales en Apoyo a la Educación en Michoacán

Dr. Gerardo Tinoco Ruiz
Rector de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Lic. José Arturo Villaseñor Gómez
Director General del CONALEP Michoacán

Lic. José Azahir Gutiérrez Hernández
Director Académico

L.E. Rogelio René Hernández Téllez
Director de Planeación, Programación y Presupuesto

Lic. Faradeh Velasco Rauda
Directora de Promoción y Vinculación

Ing. Mónica Leticia Zamudio Godínez
Directora de Informática

Lic. Víctor Manuel Gómez Delgado
Director de Servicios Administrativos

Ing. Genaro González Sánchez
Secretario General del SUTACONALEPMICH

Tec. Juan Pineda Calderón
Secretario General del SUTCONALEP

Prefacio



Estimado estudiante:

Las palabras que sombrean estas páginas, no son simple ciencia dentro del diálogo como depósitos de datos e información, ni son cuestión de vocabulario o listado de definiciones, son la experiencia generosa de la comunidad CONALEP Michoacán, esa realidad oculta pero necesaria que respaldó las tareas de investigación y composición literaria del discurso que integra este libro. Nos referimos a los profesores, administrativos y sindicatos que hoy convergen en el umbral de la existencia para apoyar a un grupo de profesores escritores que han creado en el sereno libre, arquitecturas de conocimientos como un viaje de aprendizaje que exigirá del estudiante, lo mejor de sí mismo ante la presencia luminosa del texto, ese que pretende enseñarle a caminar con la frente en alto.

Las ideas asociadas en este texto, equivalen a la imaginación lograda en el acto de escribir desde otros textos, al decodificarlas el estudiante, se le exige más vocabulario para enriquecer su habla y hacer ver a sus ojos más allá de la estrechez de la información que inunda a la sociedad moderna. El libro no presenta la superficie de la existencia como cruda observación, procura que su dificultad incite a perforar la realidad hasta reflexiones que renueven los modos inciertos de dar significado al mundo. La ciencia, la literatura y la tecnología no las percibimos como mundos incommunicables, los valores son explícitos caminos que las vinculan en torno al currículo del técnico bachiller. Tienen estos textos organización de premisas, técnicas, justificaciones, normas, criterios y como Usted se dará cuenta, también mostrará nuestros límites para seguir haciendo puentes entre las incesantes creaciones de nuevas fronteras de la investigación científica y técnica. Se pretende que estos libros sean contenido y no un libro de prácticas escolares, sean la herramienta de complementación para enriquecer los discursos de la enseñanza-aprendizaje.

Los profesores de CONALEP enfrentan a diario las carencias visibles de medios tecnológicos, materiales y documentales, sería fácil usar las palabras para señalar hasta el cansancio nuestras apremias, pero se ha decidido mejor producir libros como testimonios vivos y luminosos que renueven el rol social de la academia colegiada sensible a la condición social, susceptible de ir perfeccionándose con la acumulación de esta experiencia literaria, para servir de mejor manera al enriquecimiento de las competencias necesarias para realizar el sueño de éxito de tantos jóvenes Michoacanos.

Lic. José Arturo Villaseñor Gómez
Director General del CONALEP Michoacán

Mensaje a la comunidad académica



Con la colaboración docente, administrativa y sindical se realizó el esfuerzo de producir literatura de contenido en apoyo a la formación curricular en CONALEP Michoacán. El libro, esa experiencia de conocimiento se ha democratizado, ya no es un secreto o privilegio de unos cuantos, el texto virtual en la Web resolvió lo que la imprenta de Gutenberg no logró hacer, la auto publicación, la biblioteca virtual móvil, el libro electrónico y el texto digital; esto nos replantea migrar a una pedagogía interactiva con la experiencia del conocimiento. Desde luego que el libro clásico como dice Humberto Eco, nadie puede acabar con su poder en esta sociedad. Promover crear y leer literatura es enriquecer el vocabulario, el desarrollo intelectual, la agudeza de la creatividad y pintar la realidad con lo que nacemos libres: la imaginación.

El docente escritor, dirige el aprendizaje en función de la experiencia de reconstruir el conocimiento contemplado en el currículo. Se realiza el acto de pensar al escribir e investigar los modelos de conocimiento, ensayo, libro, tesis, reseña, síntesis, semblanza, resumen, análisis de texto, definición, argumento, razonamiento, hipótesis, patente, marco teórico, revisión, poema, novela, cuento, ... entre otros, resuelven la necesidad de conocer, ser y aprender. El docente escritor escribe y publica su propuesta en el formato de libro, con ello, se abre a la crítica social y expone su calidad como marco ético de revaloración moral frente a su comunidad.

La escritura es más que gramática y semántica, es el acto de estructurar el pensamiento en un modelo de conocimiento, es volver a dar voz al profesor como producción de la libertad de cátedra, acto creativo original en el que encarna la soberanía de la sociedad como expresión cultural particular que habla desde su propio tiempo. Leer para crear es el acto sustantivo del novel. Escribir es una cierta reorganización del conocimiento previo en un acto de creación, donde la teoría literaria, los marcos normativos de estilo, la psicolingüística, la epistemología y la comunicación son los pilares de plataforma del aprendizaje centrado en el acto creativo.

Este libro fue escrito para compartir la felicidad de crear la presencia del docente en el texto. CONALEP desarrolla un programa académico para impulsar su capacidad y compromiso social para generar las ideas curriculares para enriquecer la sensibilidad y la imaginación científica, técnica y humanista de su comunidad.

Lic. José Azahir Gutiérrez Hernández
Director Académico

La palabra no solo nos otorga realidad, también tengo la sensación de que tiene vida propia separada de nosotros, y que cuando hablamos o escribimos, especialmente en momentos de intensa emoción, no hacemos más que dejarnos llevar por una sílaba amable o una frase complaciente.

Eric Ormsby. *Fine incisions*

Leer es una tarea de la memoria por medio de la cual las ficciones nos permiten disfrutar de experiencias ajenas y lejanas en el tiempo como si fueran nuestras.

Alberto Manguel. *La ciudad de las palabras*

En toda obra literaria se afirma una realidad independiente de la lengua y del estilo: la escritura considerada como la relación que establece el escritor con la sociedad, el lenguaje literario transformado por su destino social. Esta tercera dimensión de la forma tiene una historia que sigue paso a paso el desgarramiento de la conciencia: de la escritura transparente de los clásicos a la cada vez más perturbadora del siglo XIX, para llegar a la escritura neutra de nuestros días.

Roland Barthes, *El grado cero de la escritura*

Palabra escrita bajo luz

En un mundo cada día con más canales de comunicación, la palabra escrita camina por los muros que denuncian el drama catastrófico sobre el medio ambiente y sobre el control de la vida humana; el combustible de esta desesperanza produce apatía profunda por tener contacto con el mundo de la literatura, esta distorsión moral parece reflejarse entre los que no quieren sentir responsabilidad ni pensar, dejando a otros su indiferencia al ser prisioneros de ligeras razones y tirria justificada en la empresa de sobrevivir.

Especular en un mundo sin libros es exponer al mundo a la ausencia de pensamiento, creatividad y esperanza. Los libros, dedicados a ser arrebatados por el lector, están expuestos a ser poseídos por las bibliotecas vacías y que con el tiempo opacan sus páginas y empolvan la cubierta de lo que alguna vez fue un objeto de inspiración. Resulta difícil transcribir este instante de un peligroso espacio donde ya muy pocas palabras sobreviven dentro de la reflexión y las pocas sobrevivientes han abandonado la unión del sentido de vivir y el sentido del pensar científico. Escribir pasa de ser un placer repentino a ser una necesidad inminente, es el puente entre lo conocido y lo inexplorado. Es un reto de hoy en día inmiscuirse en lo que una vez fue lo cercano y dejar de lado la novedad tecnológica para poder, a través de las barreras que nos ciegan, abrir fronteras literarias. Es un proyecto que conspira a favor de la libertad creativa, de la felicidad lúcida cargada de libros embajadores de nuevas realidades.

Entre un mar de razones dentro del libro escolar en crisis, se percibe la ausencia de esa narrativa del cuerpo del texto, misma que alimenta al lector de una experiencia de conocimiento, su ausencia, es más un mal glosario, de un mal armado viaje literario científico o de ficción. En esos viajes de libros en crisis, nos cansamos de mirar espacios vacíos de talento, emociones y sensibilidad para responder a un entorno adverso; son muchas veces un triunfalismo de autoevaluación y una falsa puerta de una real competencia para actuar en la realidad. Uno no solo vive, escucha la voz interior de un libro, uno es fundado en el manejo del lenguaje que explica, crea, aplica o expande los límites del horizonte de nuestro imaginario actuante en lo real. No vivimos leyendo texto, sino leyendo

el paisaje de una realidad, el libro toma la voz del progreso en una siempre reconstrucción lingüística del sujeto que explica, transforma y comunica desde los desafíos de su generación.

La información cruda que tanto rellena los libros grises, oscuros y papel pintado; requiere ser dotada de conceptos que permitan alimentar al sujeto que toma decisiones, que explora con paso lento, que mira por dentro del lenguaje y aplica la información que cobra sentido en la siempre expansión de las ideas.

Escribir un libro es siempre reconstruir un discurso, sus lectores en este discurso son el puente a un texto profundo que demanda esfuerzo en la reconstrucción de los procesos de razonamiento y el entretejido del discurso que involucra información de fondo, esas fuentes que justifican su análisis y poseen significado privilegiado para la comprensión de una realidad.

El lector puede hacer uso del libro con su propia experiencia y con su autoayuda, al precisar términos y conceptos para prolongar su horizonte de interpretación, el libro se hace cargo de la memoria de un plan de estudios, es un discurso de diferentes capas de argumentos, tras este texto se anuncia un orden de experiencia propuesto para su aprendizaje. El libro está conformado para jóvenes con memoria sin dolor para nuevas palabras, aborda el olvido como una deficiencia de interactividad entre el discurso argumentativo y los referentes conceptuales. Esto es el reto en la producción de los libros CONALEP. La propuesta es una reconstrucción de una semántica más profunda, como el principal reto del estudiante técnico bachiller del siglo XXI.

Libro,...

todos te miran,

nosotros te vemos bajo la piel.

SUMARIO

Primera parte Componentes del equipo de cómputo

1. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación	2
1.1. Software	6
1.2. Gestión de información	15
1.3. Comercio electrónico	19
1.4. Uso de correo electrónico y la mensajería instantánea	20
1.5. Las redes sociales en nuestras vidas	21
1.6. Identificación del hardware	28
1.7. Identificación y exploración del sistema operativo	48
1.8. Lenguaje de programación	56
Lecturas de apoyo	61
Referencias	62

Segunda parte Procesador de texto y editor.

2. Procesador de texto y editor	70
2.1. Editar un texto	81
Referencias	83

Problemario I

1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.	85
1.1. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación.	85
1.1.1. Conceptos básicos de software y hardware.	85
1.1.2. Antecedentes de las tecnologías de la información y la comunicación.	86
1.1.3. Uso de las tecnologías de la información.	88
1.1.4. Importancia de las tecnologías de la información.	89
1.1.5. Gestión de información.	92
1.1.6. Uso de correo electrónico y la mensajería instantánea.	92
1.1.7. La presencia de las redes sociales en nuestras vidas.	94
1.2. Identificación de hardware	95
1.2.1. Elementos básicos de la Unidad Central de Proceso (CPU).	95
1.2.2. Dispositivos básicos de hardware (entrada, salida y almacenamiento).	97
1.2.3. Instalación, configuración y operación de dispositivos del equipo de cómputo.	101
1.3. Identificación y exploración del software	117
1.3.1. Antecedentes de un sistema operativo.	117
1.3.2. Conceptos básicos del sistema operativo.	118
1.3.3. Versiones del sistema operativo.	119
1.3.4. Concepto de lenguaje de programación.	120
1.3.5. Uso y manejo del escritorio del sistema operativo.	122

1.3.6.	Uso y manejo del apuntador del sistema operativo.	126
1.3.7.	Uso y manejo de los íconos del sistema operativo.	130
1.3.8.	Uso y manejo de ventanas del sistema operativo.	134
1.3.9.	Uso y manejo del botón de inicio.	139
1.3.10.	Administración de discos.	142
1.3.11.	Uso y manejo de la barra de tareas.	146
1.3.12.	Manejo de opciones de cerrar o reiniciar el sistema.	150
1.3.13.	Concepto y definición de archivos y carpetas.	153
1.3.14.	Propiedades de los archivos y carpetas.	155
1.3.15.	Manipulación de archivos y carpetas.	157
1.3.16.	Organización y estructuración de directorios.	161
1.4.	Uso del panel de control y de impresión	164
1.4.1.	Uso del panel de control	164
1.4.2.	Configuración de hora y fecha.	166
1.4.3.	Configuración de pantalla.	170
1.4.4.	Administración y manejo de impresoras.	174
1.4.5.	Cuentas de usuario y contraseñas.	175
1.4.6.	Opciones de teléfono y módem.	175
1.4.7.	Manejo de conexiones de redes.	175
1.4.8.	Concepto de topología.	176
1.4.9.	Tipos de topologías.	176
1.4.10.	Entorno de red.	178
1.4.11.	Conceptos básicos de impresoras y faxes	178
1.4.12.	Agregar una impresora al sistema, local o de red	179
	Apéndice.	183

Problemario II

2.1.	Identificación de editores	197
2.1.1.	Conceptos de un editor y un procesador de textos	197
2.1.2.	Identificación entre un editor de texto y un procesador de textos	198
2.1.3.	Identificación de los elementos de un procesador de textos	200
2.1.4.	Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos	203
2.1.5.	Edición y formato de documentos	205
2.1.6.	Creación de tablas	217
2.1.7.	Propiedades de tablas	222
2.1.8.	Manejo y edición de tablas	228
2.1.9.	Características de las imágenes y gráficos	237
	Apéndice.	248

Problemario III

3.1.	Internet y sus características	255
3.1.1.	Antecedentes históricos de Internet	255
3.1.2.	Busca, recopila, organiza y presenta información de Internet	261
3.2.	Riesgos y peligros en Internet	277
3.2.1.	Conceptos, historia y características de los virus	277
	Apéndice	281

Primera parte

Componentes del equipo de cómputo

1. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación

El hardware es el equipo físico de un ordenador o computadora usado para procesos de información y almacenar o transmitir programas o de datos, pero es por mucho para el caso informático, la aventura del hombre en la física aplicada. A continuación realizaremos un breve viaje sobre el hardware de la computación. ¿Qué tienen en común la memoria ferromagnética, el disco óptico, el semiconductor del microprocesador, el transistor, el bulbo, y la mecánica cuántica? La historia de la computación.

Desde la aventura del uso de la razón, los hombres han tenido la necesidad de registrar hechos temporales y cosas; en cuevas y cavernas sus registros sentaron las bases para desarrollar una civilización a hombros del conocimiento, mismo que es en buena medida resultado de haber dominado en la cotidianidad el registro automático de la experiencia, es decir, producir datos, que al organizarse dan cuerpo a la información. Esta última, la referiremos como estructuras organizadas de flujos simbólicos que corresponden con hechos de toda naturaleza y son el testimonio de la experiencia humana. Cuando en algún grado de su estructuración y comunicación se generan procesos automáticos de análisis, almacenamiento y presentación, decimos que estamos en el campo de la informática. De la evolución de los medios de registro dan cuenta la pintura rupestre, la aparición de lenguajes escritos y, sobretodo, las matemáticas que revolucionaron no solamente nuestra capacidad de observar la realidad, sino de automatizar esta observación y su preservación para el diálogo intergeneracional. Científicos, ingenieros, matemáticos, lingüistas, entre muchos otros, unieron, en muchos casos sin darse plena conciencia, esfuerzos por hacer de la mecánica, la electromagnética, la óptica y la teoría de la información, la construcción de ordenadores o computadoras capaces de formar redes cibernéticas, hombre y máquina; signo y señal; información y conocimiento; electrónica y códigos. El

hardware electrónico y el software reinventaron todas las formas del quehacer humano hasta el grado de traernos al siglo XXI a explorar nuevas realidades científicas como la bioinformática y la economía inmaterial de plataforma Internet.

La era de la mecanización incipiente e industrial, despertó en el hombre la idea de hacer de representaciones matemáticas, de métodos automáticos de inteligencia simbólica, sistemas de procesos de tratamiento de la información. El ábaco chino, la calculadora de Pascal y la sofisticada máquina analítica de Charles Babbage. Además, con el inicio de la era electromecánica, allá por el año 1890, Hermann Hollerith construyó y diseñó la tabuladora electromecánica (con relés). Pero es hasta que Claude E. Shannon, mediante conmutadores eléctricos de base de los llamados bulbos (1938), hace realidad la aplicación del álgebra de Boole mediante la idea de circuitos lógicos que emulan un algoritmo, con la intención de realizar operaciones de control, lógicas, aritméticas y de direccionamiento de datos. Sin duda alguna, la idea de almacenar datos en algún tipo de medio material, inspiró la idea de computadora; memorias a base de bulbos hacen soñar a la humanidad con la idea de memoria electrónica, electromagnética y, más recientemente, óptica. El reto no sólo fue conservar almacenada la información, sino hacerla transportable y comunicable a gran velocidad entre los puntos más distantes de nuestro planeta tierra.¹

No es sino hasta la segunda guerra mundial, que Alan Turing (1943) desarrolla la primera computadora no programable, con ello abrió la esperanza de lograr la computación paralela. Esto es, varias computadoras trabajando con independencia pero coordinadas. La era del procesador nace con la ENIAC (1946) por creatividad de John von Neumann, descrito por su entrada, salida, unidad aritmética, unidad de control y memoria². Además, nacen los conceptos de programa almacenado en memoria, datos e instrucciones en lenguaje máquina. Aquí es donde termina la primera era computacional o generación de computadoras, caracterizada por el

procesamiento del orden de los milisegundos, y la base conceptual del procesador de información.



Figura 1. Dispositivos para el procesamiento de información.

La aparición del transistor marca el inicio de una era en la que, aún hoy, ni los más afamados eruditos pueden anticipar lo que nos espera como civilización. En 1955, con el transistor, IBM construyó la computadora de aritmética exponencial, registros de memoria de índices y perfeccionó el procesamiento de entradas y salidas, junto con la operación del monitor "batch".³ La segunda generación se enmarcó con la aparición del lenguaje estándar Algol y la velocidad de reloj pasó del milisegundo al microsegundo, utilizando lenguajes ensambladores.

En 1964 IBM anuncia la primera computadora de tercera generación, nace el lenguaje Basic, el concepto de ratón y ventana, así como el desarrollo de O. J. Dahl y K. Nygaard del primer lenguaje orientado a objetos, Simula. M. Wilkes introduce el concepto de memoria caché y se popularizan los circuitos integrados. La tercera generación de computadoras termina con el advenimiento de los conceptos de multiprogramación (fortran, cobol, pascal y ada) y multiprocesamiento, alcanzando velocidades de reloj de nanosegundos. La Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de los Estados Unidos (ARPA - *Advanced Research Projects Agency*) establece (1968) el primer sistema de comunicaciones en red (ARPANET), fundando Internet⁴.

La cuarta generación inicia en 1970 con los circuitos de alta integración y la era de los microprocesadores, acompañados por sistemas operativos capaces de realizar administración de tareas en red y paralelas, siendo el lenguaje más extendido en esos momentos el lenguaje de programación C. Intel lanza su primer módulo de memoria

RAM (dinámica) en tecnología MOS y, en 1971, el primer microprocesador: el Intel 4004. En este mismo año y con este microprocesador se envía el primer correo electrónico entre Bolt Beranek y Neuman. Xerox presenta la primera computadora personal, o PC, y la concepción de la Ethernet como red local en 1973. IBM lanza al mercado su primera impresora de inyección de tinta en 1976.⁵ En 1978 Intel introduce su microprocesador más visionario, el Intel 8086 y 8088. Sony y Philips crean en 1979 el CD-ROM y el DVD estaría listo hasta 1984. Dos hitos de la historia de la computación a destacar son WordStar, un procesador de textos creado en 1979, y la revolución del microprocesador originada con los microprocesadores 80286 y 80386 de Intel, en el año 1985. El primer microprocesador de 64 bits aparecería en 1992, bajo el concepto de RISC. El primer navegador comercial de Internet, Netscape Navigator, aparece en 1994 y la plataforma de programación Java, revoluciona Internet en 1995. Hasta la aparición de Google inicia la web semántica, gracias a Larry Page y Sergey Brin, asesorados por el mexicano Héctor García Molina, en 1998. En 2007 Internet sufre otro gran cambio con las redes sociales encabezadas por el proyecto Facebook, creado por Mark Zuckerberg y fundado por Eduardo Saverin. Intel termina de lanzar, en 2011, su generación de microprocesadores de nanotransistores CORE i3, i5, e i7; con ello, la microarquitectura Sandy Bridge permite que la multimedia, Internet y, en general, las aplicaciones informáticas operen simultáneamente con solvencia, reduciendo significativamente el consumo de energía. Apple introduce en 2010 el nuevo concepto de PC en forma de tabla, mejor conocido como iPad. Consolas de videojuegos, como la PS3 de Sony en 2006, llevan a la red los videojuegos, y fusionan exitosamente en Internet la interacción multiusuario, que sube a un nivel antes inimaginable con las aplicaciones cliente-servidor. IPv6 es el nuevo protocolo de Internet que inició operaciones el 17 junio de 2011, promovido por Cisco, Google y Microsoft, entre muchos otros. La nueva generación de Internet, más segura y más grande, está ahora en proceso de transición desde el viejo IPv4. Para 2011 D-Wave

Systems anuncia que vendió su primera computadora cuántica a Lockheed Martin, iniciando la 5ª generación de computadoras, pasando del byte al qbyte, del bit al Qbit⁶. Se crea en 2006 la biblioteca virtual más grande en Internet, la Google Books⁷, con la participación de las mejores universidades del mundo. ¿Qué significa? En realidad representa una nueva manera de vivir global y localmente, una revolución de las libertades creativas de programación en lógicas más complejas de algoritmos y nuevas formas de resistencia y contracultura.

Este breve viaje en los hitos de las tecnologías de la información y la comunicación, nos conduce a reflexionar sobre cómo deben ser formados nuestros jóvenes técnicos de entre 15 y 17 años de edad. La respuesta es simple, pero compleja; porque implica a la libertad y a la soberanía creativa, es decir, es indispensable una formación algorítmica, ética y de habilidades técnicas sólida, de nueva generación; para que, en su vida adulta, su probabilidad de éxito sea mayor.

Hemos explorado con más énfasis el avance del hardware, porque está emparejado al desarrollo del software. Ahora toca el turno a la discusión del concepto software, más allá de su definición clásica de parte lógica intangible de una computadora.

1.1. Software

Hablar de las capas de abstracción del software es referirnos al lenguaje ensamblador, su posterior evolución a niveles más altos como el lenguaje C, Pascal, C++, Java, entre otros. Pero es dejar de lado su verdadero significado social. Algunos lo prefieren definir como el estándar IEEE 610.12-1990⁸:

“Software. Computer programs, procedures, and possibly associated documentation and data pertaining to the operation of a computer system. See also: application software; support software; system software. Contrast with: hardware”(p. 66).

Traducción alternativa: Los programas de computadora, procedimientos y documentación asociada y, posiblemente, los datos relativos a la operación de un sistema de computadora. Ver también: software de aplicación, software de soporte, software de sistema. Contraste con: hardware.

Al clasificar al software como 1) de sistemas, 2) de aplicación, 3) de programación⁹, se oculta su verdadera naturaleza, su idea de herramienta virtual. El concepto de software por su vía libre o bajo licencia, tampoco nos dice mucho sobre lo que es.¹⁰

Una versión conceptual contemporánea de software, lo relaciona con el *Homo Faber* y la evolución de sus herramientas. Se ha comparado el software a una cultura de herramienta de fabricación de herramientas. Sin embargo, para comprender el significado completo de esta comparación, hay que entender la palabra herramienta en su amplio sentido. Las herramientas de software son diferentes de las pinzas y los martillos. Las pinzas son hechas por humanos, pero los humanos están separados físicamente de ellas. Puedo coger una pinza, la puedo llevar conmigo o dejarla en casa. No ocurre así con las herramientas lógicas. Lo que equivale a decir que el trabajo se convierte en parte de mi programa cultural, no es algo que usamos para evaluar el mundo, es también parte de nosotros. De hecho, los seres humanos no se convierten en personas hasta que entran en la cultura y se sumergen de una forma cultural.¹¹ Es decir, el software tiene sentido como forma cultural sólo en una sociedad que lo hace parte de su quehacer existencial. Es decir, electrodomésticos, teléfonos celulares, automóviles, aviones, cajeros automáticos, computadoras,..., todos ellos, están dotados de lógica, integrada por instrucciones en un lenguaje que el procesador interpreta y ejecuta al paso de las decisiones humanas.

Hay un viejo punto de vista antropológico de la humanidad como el *homo faber*, el hombre fabricante de herramientas. Se argumenta que los seres humanos se distinguen porque hacen herramientas para su propio uso. Su concepción

paradigmática de la actividad humana es tecnología, y su visión paradigmática de la razón humana es instrumental. Esta concepción es demasiado estrecha para dar cuenta sólo de la condición humana.¹² Se centra en la adquisición de habilidades técnicas, en lugar de en las habilidades sociales que son esenciales para nuestra existencia como seres culturales. Sin embargo, las limitaciones de la tesis del *homo faber* provienen no tanto de su opinión de que los seres humanos son técnicos, sino de la concepción de herramienta. Y para muchas personas la idea de herramientas no va mucho más allá de esta estrecha concepción biomecánica. Debido a que la metáfora de la herramienta es central en nuestro argumento de software, es importante construir su concepto.

Esta hipótesis descansa en la fenomenología de la percepción de Merleau Ponty. Para este filósofo francés la intencionalidad enraiza la conciencia, en lugar de separarla del mundo; software es la acción de una reducción racional en el intento de captar la esencia más allá de la tesis natural del mundo. El software revela en su naturaleza, su objetivo social de aprender de nuevo a ver el mundo desde el mundo virtual ofrecido por el lenguaje artificial de la informática. De acuerdo con Ponty la percepción de un estudiante al interactuar en una institución virtual (software) pasa por los problemas del manejo de la incertidumbre, la arbitrariedad-inestabilidad del sistema y la frustración de expectativas¹³.

El software es más que un constructo teórico de prácticas y organización lógicas, su existencia no es simplemente un decreto de creación, es un espacio virtual donde viven las imaginaciones de los hombres, que con intencionalidad particular interactúan, es decir, intencionalidad, no estructura material o jurídica; ese mundo virtual creado por el lenguaje, no un argumento teórico de lo que es software, sino la vivencia del sentir y el pensar de cada individuo que revela el propósito real del software. Contestar ¿qué es un software?, no se agota numerando sus plataformas tecnológicas, roles y actores, menos describiendo sus lenguajes y algoritmia original de

apoyo, debemos en su dinámica diaria revelar su intencionalidad y, es en ésta, que podemos definir su espíritu.

El filósofo Pierre Lévy observa lo virtual del software como una mutación de la civilización, lo virtual tiene poca afinidad con lo falso, lo ilusorio o respecto de algo corruptible, menos es lo opuesto a lo real, sino es una forma de ser que favorece los procesos de creación donde la imaginación y el lenguaje en mucho es su límite¹⁴. La idea de Ponty de que lo virtual es la intencionalidad del lenguaje intersubjetivo complementa la idea de un contexto moral al que refiere Lévy; al ensayar la palabra virtual aparecen en su naturaleza la virtualización, cuyos predicados están relacionados con el cuerpo, el texto, el software, la economía y la inteligencia, como una forma de extensión de la realidad. A este espacio de posibilidades lo hace operable la técnica del software, los sujetos, la empatía y las transformaciones de las luchas por cambiar los significados culturales de arte, ciencia, justicia, economía, técnica...

La palabra virtual procede del latín medieval *virtualis*¹⁵, refiere a lo que tiene fuerza y virtud para producir un cambio. La virtud es sin duda la libertad creativa que refiere Noam Chomsky para la educación¹⁶: "el propósito de la educación para la democracia es fomentar el crecimiento autodirigido hacia la ilustración" p.34. Es decir, la realización deberá darse en las dimensiones intelectual y moral.

La realidad de la tecnología de la información y comunicación es la prolongación infinitésima de la voluntad y la intencionalidad de su tejido social vivo, es proceso vital (la narrativa de nuestro cuerpo y mente en interacción con el carácter virtual del lenguaje). Es decir, quien genera y tiene la necesidad de información y comunicación, no son las máquinas, sino los hombres. El aparato lingüístico es el mejor ejemplo de una institución virtual como el software, recordar que es de propósitos infinitos y sus usuarios palabra en acción. Ahora en este mismo sentido de ideas, construimos el concepto de software.

El concepto clásico de software, refiere a un sistema que organiza la lógica de procesos mentales, tecnologías, inmuebles, información y bienes financieros regulados por las autoridades, cuya finalidad es mejorar la sociedad. El problema de esta definición es su opacidad, porque sólo está en juego una pura representación de un orden de relacionalidad de un pensamiento estructural y no el espíritu de su intencionalidad. El paradigma de lo virtual renueva el compromiso social del software, surge de la unión del [imaginario social y la tecnología emergente](#); del proyecto moral idealizado a lo real; del orden del lenguaje al orden de la vida. Si bien, software lo concebimos como una institución virtual, su definición no está acabada porque aún no exploramos las variables de su dinámica: la Web empática; la telepresencia; la experiencia argumentativa de su habla; los mapas conceptuales en los que navega, la epistemología de su actividad creativa; sus actos del juego de instrucciones y de libertad creativa de los yo actuantes en el mundo percibido desde su espíritu. Es voluntad e intencionalidad, es decir, su definición está más allá de su semántica. Sin embargo, el concepto clásico de software, que descansa en un evidente idealismo, es necesario para dar sentido último al propio conocimiento de la institución virtual.

Los ingenieros de software utilizan sus conocimientos de informática y computación para ayudar a resolver los problemas. Para la resolución de problemas, la ingeniería de software hace uso de análisis y síntesis. Los ingenieros de software comienzan a investigar un problema mediante el análisis de este, lo rompen en pedazos que son más fáciles de tratar y entender. Una vez que el problema se analiza, una solución es sintetizada a partir del análisis de las piezas. Para ayudar a resolver los problemas, los ingenieros de software emplean una variedad de métodos, herramientas, procedimientos y paradigmas.¹⁷

De hecho, una vez que reconocemos el lenguaje como software, y no la olla de barro como arcilla, comenzamos a darnos cuenta de que incluso los objetos materiales como los martillos y las ollas no se ajustan a la concepción limitada de las

herramientas que se han asociado con el *homo faber*. El software no tiene que ser diseñado para servir a un sólo propósito; por ejemplo, Lévi-Strauss señaló que la actividad humana es mucho como trabajo un bricoleur, o impar-trabajo, es decir, cuando se encuentran a la mano con un propósito técnico lo utiliza con fines nuevos y no deseados muchas veces en lo previsto por el diseñador.

Finalmente, las herramientas no siempre son simples auxiliares de la racionalidad instrumental del hombre, se utilizan en muchas maneras diferentes, en particular, quiero distinguir tres diferentes usos de las herramientas culturales llamadas software. El primero, es conseguir que el mundo sea comprendido como una red de aplicaciones que hacen evolucionar los conceptos clásicos de economía, gobierno, industria, arte, educación, entre muchos otros. El segundo, es la de provocar el interactuar con personas, bienes y cultura; y el tercero, es para expresar y articular los valores humanos de la civilización.

En la práctica estos objetivos virtuales se superponen en la vida del hombre. Les distinguimos analíticamente como la asociación natural de herramienta y la fabricación de herramientas con el primer propósito, y en particular, con la racionalidad instrumental de nuevas realidades. El software como instrumento es lo más fácil de hacer, con demasiada frecuencia pensamos en herramientas solo como una forma de explorar y dominar el mundo natural. Este dominio puede ser material o intelectual. Sin embargo, si éste fuera el único punto a considerar en su fabricación, la concepción del software como un conjunto de herramientas, se vería significativamente empobrecido. La cultura humana sería completamente instrumental, nada más que un medio por el cual los seres humanos dominarían el ambiente. Tal concepción de software no reconoce la existencia de otras realidades sociales humanas apoyadas en plataformas tecnológicas o, como alternativa, solo los vería como otra serie de objetos virtuales para ser controlados, regulados, estudiados y aprendidos. Del mismo modo, el concepto de razón desarrollado para elaborar los enunciados del

software (proposiciones), se reduce a la racionalidad instrumental, lo que provocaría que la gente involucrada en el uso y creación de software, no fuera capaz de razonar sobre los valores o fines, sino solo sobre los medios de estos dispositivos virtuales.

Software es la aventura de la sistematización de soluciones a problemas que habitan en la realidad. Siendo la lógica un dispositivo para conocer, que pretende dar sentido más allá de lo creíble, es decir, nos ayuda a dotar de sentido al mundo. En esa aventura el hombre experimenta en primer lugar una lógica generalizada en algunos eventos que lo vinculan a lo real, por ello la experiencia nos dice cómo es el mundo. Datos, y sus lógicas que forman información, habitan en hipótesis sobre lo posible en lo real y en las ficciones de lo virtual. Con conocimientos muy simples sobre la lógica de lo que nos rodea construimos algoritmos, una especie de programa de reglas, procesos e instrucciones a los que responde la realidad, sin embargo, si algo nos enseña la computación, es que las posibilidades de la realidad no pueden informáticamente ser abarcadas en su totalidad, si así fuera ni siquiera lo sabríamos. Es más, tal intento de dotar a la realidad de un conocimiento total, con frecuencia nos conduce a decir "yo sólo sé que no sé nada". La razón en movimiento dentro de una base de procesamiento informacional que toma programas de decisiones de entrada y salida, lo llamaremos software.

Rebasando un cierto nivel de complejidad, el software nos formula un estilo de comportamiento de artefactos y herramientas, como un símbolo hace nacer la concepción conceptual de teléfono celular, horno de microondas, automóvil, computadora,...; todo software, con el denominador de ser analogía del lenguaje algorítmico, que lo define como una cosa de un conjunto particular de entidad formada por atributos. Es decir, nadie pretenderá en su buen juicio, hacer palomitas con un teléfono celular, sólo porque ambos trabajen con microondas. Software es una formulación lingüística más allá de la aritmética, funciones y ecuaciones, más que

partes lógicas, es un artefacto artificial, notación que Bertran Russell acuñó, [lo artificial](#) refiriéndose a la lógica matemática, que es el código de las computadoras.

El software también lo podemos comprender a través del cómo se construye. Primeramente debemos aislar el problema que nos interesa de otros problemas del mismo escenario, determinar sus entradas y salidas de datos y señales, para después vincularlas con una serie de procesos e instrucciones que representan un algoritmo, que nos dice la naturaleza de la relación de las respuestas de salida a una entrada determinada que sea válida. Por ejemplo:

- 1) Organizar el flujo de datos para su impresión en papel.
- 2) Modificar una imagen en sus colores y formas.
- 3) Calcular el comportamiento deseado de componentes mecánicos, electrónicos, bioquímicos, ópticos, etc.,

Deducimos que Software es: cálculos automáticos desde niveles físicos de intercambio de energía voltaica en circuitos lógicos, que comienzan con una entrada de datos en formato y naturaleza correctos, por ejemplo una variable entera, no podrá recibir valores decimales debido a la declaración de su definición numérica. Plantear el problema de manera correcta es el más grande de los problemas al elaborar software. Parámetros, constantes, variables, funciones, son cuidadosamente organizados en bloques de instrucciones y programas, muchas veces los ignora el usuario poco atento a la ciencia de la computación.

En el caso de un **software en red**, su concepto se nos presenta como la inteligencia subyacente en la actividad de interconexiones sin ubicarse en un sitio particular, podemos compararlo con una democracia donde no existe un centro de libertad, no hay una computadora central que actúe como centro, con la posibilidad de un colapso de su sistema nervioso central. Es decir, un software en red corre sobre una plataforma de hardware muchas veces también distribuida, enlazada a una aplicación local, como los navegadores web. Un navegador es una consola de entrada

de datos, interpreta la solicitud de búsqueda y la procesa mediante un algoritmo semántico de las relaciones en términos de significado; se evalúa la frecuencia de consulta de diferentes páginas para después desplegar una lista de coincidencia por orden jerárquico. Los archivos pueden ser recuperados a través de los protocolos HTTP y FTP, entre los más populares. Para mostrar el documento en el navegador local, el lenguaje de marcado de hipertexto (HTML) es muy utilizado para documentos estáticos. Para el caso de documentos dinámicos, el servidor en cada petición lo genera actualizando sus datos. Cuando los datos son documentos activos, se pueden bajar programas al cliente mediante una máquina virtual de Java (*JVM – Java Virtual Machine*), donde los movimientos se van actualizando por parte del servidor.

Un software en especial es el que se define como lenguaje de programación, lo llamaremos traductor, estos definen las reglas, símbolos e instrucciones para expresar algoritmos. Los de alto nivel (Pascal, C, C++), son parcialmente independientes de la arquitectura física de la computadora, el traductor una vez que procesa el código lo traduce a lenguaje máquina mediante una aplicación llamada compilador.

El [lenguaje máquina](#) y el [lenguaje ensamblador](#) son los que organizan el direccionamiento de transferencia de información a nivel físico, aritmético, lógico y de almacenamiento; además de mantener el control de saltos condicionales, bifurcaciones, llamadas a dispositivos y misceláneos. Al lenguaje máquina y ensamblador se les llama lenguajes de bajo nivel. Los lenguajes ensambladores surgen de la dificultad de cifrar un programa, inclusive pequeño, a nivel máquina; éstos permiten usar diferentes enunciados para controlar la manera en que un programa ensambla y lista. Son las llamadas directivas, operadores, identificadores y palabras reservadas las que definen a un ensamblador, que a su vez realiza la traducción a nivel de código máquina. Un programa de compilación es un enlazador entre niveles alto o bajo en el procesamiento del código objeto a un lenguaje ejecutable de máquina.

Un programa de particular mención es el **sistema operativo**. Este programa proporciona acceso general e independiente a los recursos de una computadora, incluyendo periféricos como teclados, monitores, impresoras,... todo mediado por controladores. Cuenta con un núcleo que administra archivos, la carga de programas, los recursos de memoria, de procesador, de espacio de almacenamiento, de entrada/salida y de interrupciones.

Al arrancar una computadora el primer programa en ejecutarse es el **BIOS**, que entra en funciones y que está almacenado en una memoria ROM. Él inicializa los dispositivos, verifica y asigna valores de registros y apuntadores de direccionamiento a cero. Las rutinas que están en el ROM-BIOS son un conjunto de programas que, en principio, establecen una tabla de interrupciones, un área de datos BIOS y verifican la existencia de un sistema operativo para su posterior arranque. Dicho sistema, da soporte a programas ejecutables, mejor conocidos como aplicaciones de usuario, entre los que destacan procesadores de texto, navegadores de internet, editores de imágenes y hojas de cálculo, entre muchos otros.

1.2. Gestión de información

Una de las habilidades sustantivas indispensables de todo ciudadano de la era de la economía inmaterial es sin duda el manejo y búsqueda de información para la innovación¹⁸:

“La enorme velocidad del mundo moderno obliga a pensar de otro modo, las costumbres se globalizan, se superponen y el diseño debe hacerse cargo de este cambio cultural. A pesar de que aún es importante el criterio que tiende a considerar relativamente innecesario al diseño y por eso los esfuerzos privados y estatales son bienvenidos. Particularmente en la educación”(p.12).

En el ámbito de la información, es particularmente necesario destacar su utilidad para la toma de decisiones, para ello, es necesaria una serie de competencias en la *búsqueda, selección, organización y su procesamiento*. La información adquiere una relevancia mayor en el momento en que nos percatamos que hay que hacerse de conocimiento nuevo.

Búsqueda de información, implica a la herramienta de navegación web, el uso de vectores de búsqueda y el reconocimiento de la calidad de las fuentes. Los vectores de búsqueda son las palabras clave que definen a un problema en cuestión.

Selección de la información, es el proceso de selección de documentos por ámbito del saber, por tipo de datos: teóricos o empíricos; o por naturaleza de sus documentos: ensayos, tesis, diccionarios, artículos, ...

Organización de la información, es la identificación de los significados, premisas, proposiciones, hipótesis, problemas, métodos, tecnologías y alternativas.

Procesamiento de la información, es la tarea intelectual más compleja en el manejo de la información; con esta podemos criticar, argumentar, discutir, explicar, demostrar, en general, inferir sobre un ámbito de la ficción o la realidad. Puede conducirnos a gráficas estadísticas, modelos y todo un amplio espectro de documentos como tesis, informes técnicos, manuales,... Sin embargo, el procesador de texto, la hoja de cálculo, en muchos casos no es el problema, debemos estar conscientes que requerimos competencias en la elaboración de pensamiento escrito, modelos matemáticos estadísticos de evaluación de datos, entre muchas otras áreas de conocimiento.

En el mayor de los casos el primer problema que sale a la luz a la hora de realizar una **búsqueda de información**, es la pobreza del vocabulario del investigador. El lenguaje es el primer vínculo con el problema que motiva la búsqueda de información, debemos construir vectores de búsqueda que nos permitan dar sentido a la información que recuperamos. Para ello, es necesario no confiarnos del lenguaje

común, apoyándonos en algún profesional con cierta pericia y en la biblioteca, derivaremos las palabras que nos refieren en sustancia al problema desde diferentes ámbitos, después traducirlo a lengua inglesa para ampliar más nuestra búsqueda. Una vez en este punto, buscaremos que la información que arroje el motor de búsqueda (Google, Yahoo, o de carácter especializado como el www.nature.com) sea la pertinente. Entre los vectores más comunes podemos destacar los semánticos, ver Tabla 1.

Tabla 1. Vectores de búsqueda.

Vectores basados en nombres propios e institucionales	<ol style="list-style-type: none"> 1) James Watson y Francis Crick cancer 2) DNA cancer (o ADN cancer) 3) P53 cancer 4) Cancer gen 5) Macmilian, nature cancer 6) Science cancer 7) IEEE cancer
Vectores con un particular tipo de formato	<ol style="list-style-type: none"> 1) James Watson y Francis Crick cancer PDF 2) P53 cancer DOC 3) Cancer gen MPG-4
Vectores con un tipo particular de documento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tesis James Watson y Francis Crick cancer 2) Ensayo p53 cancer 3) Journal cancer
Por estructura interna del documento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Autor: James Watson 2) Título: DNA 3) Resumen: ADN cáncer 4) Full text: DNA cáncer 5) Fecha: 1953

Nota: Los vectores los elaboramos y probamos sobre Google.

El lenguaje especializado nos permite comunicarnos con el entorno del problema, el conocimiento de este nos acerca a la naturaleza de la información que requerimos. Por lo común, la terminología especializada la hacemos nuestra poco a poco, a medida que con honradez nos hacemos cargo de nuestra propia falta de

vocabulario, consultando diccionarios, enciclopedias, etc.; no podemos saber con exactitud en qué momento es ya parte de nuestro léxico, pero con seguridad, la lectura de comprensión es la mejor forma de ampliar nuestro lenguaje, pero sobre todo tener clara nuestra necesidad del mismo.

La búsqueda de un nuevo vocabulario se genera con base en las necesidades que el hombre tiene por interpretar los fenómenos, pero además sabemos que toda "lengua viva" siempre se está formando y ninguna lengua jamás ha nacido ni pasado por una etapa embrionaria a raíz de la muerte de otra, simplemente la lengua evolucionó. Precisamente esa evolución es marcada por las necesidades de poder entender y comunicar la realidad del entorno. La incorporación de nuevas palabras y el crecimiento de nuestro lenguaje, con el enfoque en la solución de problemas o la comprensión del entorno en un momento específico es análoga al crecimiento de un árbol, en un mismo día es difícil encontrar que el árbol ha crecido, sin embargo, si la observación la realizamos en un lapso de tiempo mayor, nos daremos cuenta de los cambios; en el caso del lenguaje que incorporamos a medida que nos enfrentamos a los problemas, en el instante mismo, es difícil describir que se ha gestado un nuevo conocimiento, en ocasiones no solo es necesario incorporar la comprensión de términos, sino que además es necesario que estos den fruto a través de la solución del problema, para ser considerados como nuevo lenguaje. En particular el lenguaje científico, que se incorpora a las personas, cobra vida en el mismo momento en que dejan de ser solo términos aislados, permiten interpretar la realidad e intentar dar una explicación a los problemas que han surgido.

La selección de la información producto de la búsqueda, está en función de la construcción de documentos que permitan mostrar la forma en que se han de reportar los resultados o recopilar el conocimiento, tiene como finalidad el promover un acceso eficiente y dinámico a los productos reportados de tal actividad.

Organización de la información, retomando la historia, recordemos que la búsqueda del conocimiento siempre estuvo unida a la forma en que había que registrar la información. La importancia de identificar las variables de un problema, nos conduce a determinar un universo de premisas o condiciones de verdad desde un autor particular, las hipótesis que *sostiene* y los argumentos en que descansa su justificación y conclusión. O no menos importante, a documentar hechos y teorías.

Procesamiento de la información, es la elaboración de mapas mentales que infieren sobre la realidad, es la reorganización del conocimiento para producir nuevo conocimiento, en otras palabras, al elegir si deseamos presentar la nueva información en un ensayo, artículo, tesis o monografía, por mucho determina la utilidad intelectual y pública de nuestros fines de investigación y gestión de información.

Motor de búsqueda, es la herramienta tecnológica más popular entre los usuarios de Internet, es un explorador de registros de bases de datos de la web, es un sistema que recupera la información asociada a un vector de búsqueda. Son programas que buscan en bases de datos, jerarquizan el reporte de sus coincidencias generalmente por el número de veces que son consultados previamente los documentos. Se apoya en una memoria caché de Internet, para hacer más rápida nuestra búsqueda en los servidores web.

Hasta este tópico, hardware y software se transforman como conceptos de nuevas prácticas laborales y comerciales, Internet es ahora la fusión de medios de comunicación, diversión, publicidad y de organización de la vida social del hombre.

1.3. Comercio electrónico

El comercio electrónico es la nueva generación de una economía inmaterial, mediada por Internet y sus interfaces bancarias; además, las empresas fuertemente

vinculadas a paquetería y envío; proveedores, intermediarios e industrias. Servicios y productos son ofertados en vitrinas web, bajo el modelo de comprador en línea y el modelo web de estantería organizada en bases de datos y una serie de interfaces bancarias comerciales fuertemente aseguradas en su privacidad e integridad de transacciones.¹⁹

Crear un comercio electrónico de música, libros, software, hardware, jitomates, manzanas,... no es lo más difícil de la interface web, sino, el concepto del comercio y otros básicos como la publicidad, las garantías, la seriedad, la facturación y la calidad del bien o servicio.

1.4. Uso de correo electrónico y la mensajería instantánea

Junto con el teléfono celular, el correo electrónico es un recurso básico para la vida contemporánea, enviar y recibir mensajes a través de Internet es tan común, que a veces no reflexionamos sobre todo su potencial. No sólo permite enviar texto, sino también, adjuntamos todo tipo de archivos, sólo requerimos tener una cuenta. Además, son usados para juicios legales como pruebas de notificación e intercambio de información. Existen varios proveedores de este servicio público, mismo que es financiado generalmente por la publicidad individualizada que ofrecen a terceros. Son variados en cuanto a la política de privacidad y uso moral en general. Los más populares son: Gmail (<https://gmail.com/>), Yahoo (<http://mx.mail.yahoo.com/>) y Hotmail (<http://www.outlook.com/>).

Su concepto está fundado en la idea clásica de correo, involucra remitente, destinatario, acuse de recibido, registro de buzón y firma de identificación de originalidad; caritas de emociones, apoyos de gramática, administración de carpetas de buzón, sistemas de bloqueo de entradas no deseadas, bandeja de correos borrados y verificador de virus. Todo organizado en su sistema básico, *agente de usuario y de*

transferencia de mensajes. El agente de usuario es una parte del programa con una amplia variedad de opciones para redactar, recibir y contestar mensajes. El sistema de transferencia de mensajes reside en un servidor, este recibe el mensaje por parte del agente de usuario, para enviarlo consultando un DNS y direcciones IP, con ello, lograr el vínculo de envío con el destinatario.²⁰

El caso de la mensajería instantánea de diálogo es una aplicación que nos permite, mediante un programa que nos vincula, comunicarnos en línea o *en tiempo real* con cualquier persona conectada al sistema a través de Internet. Muchas veces a partir de detectar nuestra presencia en nuestro correo electrónico, avisa a nuestros contactos y puede conectarnos con ellos de manera grupal, individual, pública o privada (se le suele conocer como *chat*); usando texto, audio y, cada vez más, video. La videoconferencia, la telefonía IP, los juegos en línea, entre otros servicios, han venido integrando más capacidades de comunicación en tiempo real al verse incrementada la capacidad de anchos de banda domésticos.²¹

1.5. Las redes sociales en nuestras vidas

En nuestro presente es claro que grandes redes de computadoras, de telefonía y servicios de entretenimiento, han producido una idea de comunicación social que nos deja muy lejos de sus versiones clásicas como el correo, el cine, el teléfono analógico, el libro de papel, el comercio material, etc.; ¿pero qué hay de la libertad de asociación y expresión? Facebook y Twitter vienen complementando la base de nuestra democracia, la libertad. Estos medios operan bajo sus propias lógicas del cómo socializamos los seres humanos y de la empatía, producto de una serie de parámetros como la lengua, edad, perfil social, perfil familiar, gustos, profesión, nacionalidad, partido político, religión, sexo, institución, valores, costumbres y, en general, el perfil cultural. Esta empatía no es provocada por medios informáticos, son decisiones o efectos de las consecuencias rutinarias de la vida en una sociedad, organización o

familia; intereses sujetos al tiempo de eventos vividos intencionales o no. Una vez que el medio informático de red social se acondiciona cuando abrimos una cuenta en Facebook o Twitter, se realizan o proponen una serie de contactos relacionados con los parámetros de empatía, por ejemplo, nuestro historial de relaciones en el correo electrónico, chat o cliente de mensajería instantánea, que permiten comenzar a relacionarnos con otras personas con empatías similares.

La libertad está regulada por políticas de comunicación de mensajes que no sean hirientes y moralmente sexistas y/o violentos; privilegiando el diálogo constructivo, crítico o todo aquél que suma en importancia para hacer sociedad. La responsabilidad es individual y social en la red, al fin y al cabo la autorregulación es lo que determina el éxito o el fracaso de estos medios. Es decir, son en primer lugar, los propios usuarios de las redes sociales los que regulan su marco ético y expresan su derecho a informar, la diferencia es que tenemos un control sobre a quiénes confiamos, qué confiamos y cuándo publicamos nuestra información. Pero es fundamental y necesaria nuestra concientización como usuarios y consumidores de socialización, no es la única posibilidad de ejercer un control social más activo en los medios, sin duda alguna, se requiere la originalidad, la innovación, el arte, la expresión creativa viva en cada mensaje textual que enviemos o pongamos como anzuelo para atraer a otros con nuestro perfil de empatía. Estilos de redacción, vocabulario, pautas éticas, normas editoriales, poética, formato, cantidad, etc., pero en cualquier caso son estos los rasgos más distintivos de la autorregulación en las redes sociales. Es importante recordar que la autorregulación dentro de una red social es un rasgo de una sociedad avanzada, es un compromiso social de mejorar la comunicación que la convierta centinela de la libertad y promotora de nuevos y más firmes valores.

Las plataformas de las redes sociales realizan gran parte del trabajo de asociación, las redes que imponen un control muy limitado sobre la libertad de asociación tienen más éxito, los ingenieros de estos sistemas exploran las capacidades

de los demás para socializar sin tener acceso directo a lo que ocurre dentro de ellas. Sin embargo, es mejor tener cuidado sobre la información que colocamos en estas redes sociales, dado que siempre hay alguien que no tendrá buenas intenciones con nuestra información.

Red social laboral. El que logremos una buena relación social, dependerá en mucho del protocolo de comunicación (esquema de apertura, desarrollo y cierre del diálogo), del racionalismo dialógico que utilicemos, de nuestra capacidad para buscar consensos y apertura honrada al debate. Las empresas y gobiernos buscan utilizar estos sistemas para reducir conflictos, aumentar la colaboración solidaria y tener objetivos comunes en la institución.

Red social académica. El intercambio de puntos de vista sobre temas candentes de la vida cultural, científica, técnica y política, es muy común que provoque la formación de redes sociales académicas; además, estudiantes, profesores y autoridad pueden construir relaciones que comprometan sus vidas con los fines de la institución.

Redes sociales privadas. Estas redes sociales dependen mucho del núcleo estrecho de los individuos a nivel familiar y de amistad, sin embargo, debe tomarse en cuenta que también generan conflicto cuando estas revelan datos o información que son contrarios a los mismos valores que la formaron.

1.5.1. Facebook

En la Web 2.0 las personas pueden publicar en Internet sin muchos conocimientos de informática, contenido de diferente formato, texto, video, fotografía, música, entre los principales; pero, sobretodo, participar en redes sociales. Ahora las personas son visibles en Internet, pueden a través de ella formar una red empática que les permita socializar sus propias vidas. Una de las redes sociales más populares

es Facebook, un fenómeno reciente que se ha extendido muy rápido en español entre 2007-2008, creada por Mark Zuckerberg.

Para participar en una red social es necesario crear un perfil mínimo, constituido por un nombre con el que deseamos aparecer y un correo electrónico. Después es necesario capturar más datos sobre nuestro perfil, tales como:

- Formación y empleo: Instituciones y relación laboral.
- Filosofía: religión, ideología y citas favoritas.
- Arte y ocio: libros, música, películas, TV y juegos.
- *Actividades e intereses*: deporte, política, profesión, ...
- *Información básica*: domicilio, sexo, edad, idioma, ficha autobiográfica.

No es necesario capturar todos los datos, sus sistemas de despliegue e interacción social están formados por:

- *Un muro*: donde se publican mensajes para que los vean todos los contactos registrados.
- *Lista de Amigos*: es un sistema para invitar, sugerir, registrar y buscar a personas con las que formaremos nuestra red social.
- *Grupos y Páginas*: permite reunir a usuarios con intereses comunes, específicos y concretos.
- *Fotos*: armar un álbum de fotos.



The image shows the Facebook login and registration interface in Spanish. At the top, there is a blue header with the Facebook logo on the left. To the right of the logo are two input fields: 'Correo electrónico' (Email) and 'Contraseña' (Password), followed by an 'Entrar' (Log In) button. Below these fields are two links: 'No cerrar sesión.' and '¿Has olvidado tu contraseña?'. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a promotional banner for the mobile app with the text '¿Vas a salir? Sigue en contacto. Vista facebook.com en tu móvil' and a 'Descubre Facebook Móvil' button. On the right, there is a 'Regístrate' (Sign Up) section with the text 'Es gratis (y lo seguirá siendo)'. This section contains several input fields: 'Nombre:', 'Apellidos:', 'Tu correo electrónico:', 'Vuelve a escribir tu correo:', and 'Contraseña:'. Below these are dropdown menus for 'Sexo: Selecciona el sexo:', 'Fecha de nacimiento:' (with sub-dropdowns for 'Día:', 'Mes:', and 'Año:'), and a note '¿Por qué tengo que dar mi fecha de nacimiento?'. A green 'Regístrate' button is at the bottom of the form. At the very bottom of the page, there is a link: 'Crear una página para una celebridad, un grupo de música o un negocio.'

Figura 2. Web de Facebook para registro e ingreso en español.

Así como no hay manual para conseguir un amigo o novia, tampoco lo hay para Facebook, cada uno decide qué publicar y a quién unir a su red social, un consejo útil es no hacer algo distinto a lo que regularmente hacemos en la calle y cualquier otro sitio público. El hecho de estar dado de alta en Facebook no garantiza que participemos en verdad en un diálogo social, para incrementar el potencial social, debemos hacer muchas de las cosas con las que mantenemos nuestras relaciones sociales clásicas, como compartir conocimiento, experiencias, sueños, esperanzas, retos, objetivos, metas, problemas,..., la clave es compartir información y escuchar con respeto. Con ello, construiremos nuestra reputación digital, misma que nos permitirá ampliar o limitar nuestra red social. La reputación digital es producto de nuestro comportamiento histórico con nuestros amigos registrados. Facebook nace en 2004, con la filosofía de socializar en un ámbito más amplio la vida de las personas, sin restricciones de lugar geográfico y tiempo, sin embargo, su éxito reside no a nivel de ingeniería de software, sino a nivel de concepto integrado a la vida de las personas. No es un lugar para publicar, es un lugar para encontrarnos los seres humanos con otros de quienes inclusive desconociéramos su existencia. Facebook es diálogo,

conversación, mito y una especie de segundo espacio social donde las personas organizan el futuro de nuestra civilización.

Facebook es idónea para no perder el contacto con nuestros amigos, compañeros y antiguos contactos. Lo relevante de una red social es atraer a un gran universo de usuarios, suficientemente relevante para confiar en que todos los amigos están presentes.

Nota: Puede ensayar un proyecto con los sistemas gratuitos para crear una red social para una clase de su escuela, en: <http://www.gnoss.com/home>; www.spruz.com; www.socialgo.com; <http://grou.ps/oops.php?gname=home&ia=2>

Si desea participar en una red social de profesionales una opción buena es: http://www.linkedin.com/static?key=promo_espanol

1.5.2. Twitter

En la actualidad, iniciar un nuevo negocio y difundirlo, conseguir un trabajo, mantener comunicación con tu familia y amigos o, simplemente, estar informado de lo que sucede en tu entorno y el mundo, son cosas que hoy en día parecen cada vez más complicadas, es por ello que las estrategias para mejorar la calidad de vida han venido evolucionando.

El uso de las redes sociales como Twitter, nos permite comunicarnos con conocidos y desconocidos, esto puede ampliar nuestras posibilidades de trabajo, de educación y de comunicación en general, si el manejo de este medio es el adecuado.

Twitter es una red social inventada por el ingeniero de software Jack Dorsey en el año 2006. Mientras trabajaba para la compañía Odeo, especializada en tecnologías para Internet, Dorsey construyó una plataforma de comunicación que le permitiera intercambiar información de una forma simple y en tiempo real con otras personas. Dorsey en colaboración con Biz Stone, fundador de la compañía Odeo, decidieron que la forma más conveniente para la difusión de esta comunicación, sería con aplicaciones de mensajería instantánea de textos o SMS, basada en tecnología nanoblogging, la cual se usa para enviar y recibir mensajes en teléfonos celulares. Determinaron, además, que 140 caracteres sería el límite para escribir dichos

mensajes, considerando el máximo de 160 caracteres establecido para los SMS²². En julio del 2006 se fundó oficialmente Twitter por Dorsey, Stone, Glass y el ex-Googleer Evan Williams.

Definición: Twitter es una herramienta rápida de comunicación social utilizada para procesar bases de textos desde la web, SMS, web móvil y mensajes instantáneos. Se ha convertido en una de las redes sociales más utilizadas en la actualidad, principalmente en comunicación personal entre amigos; pero el aumento de usuarios de este servicio incluye publicaciones de negocios, trabajo o acceso a información que sea de interés para cada usuario. También es un medio de comunicación mediante el cual se ha informado y coordinado a un gran número de personas de forma rápida, como en situaciones de desastres naturales, alertar autoridades de alguna emergencia, entre otras.²³

Twitter es un medio de comunicación masiva que cada vez tiene un mayor impacto, un ejemplo lo podemos observar en la campaña del ahora presidente de los Estados Unidos, Barack Obama, en el 2008. Mantener comunicación vía Twitter, le permitió organizar eventos políticos y sociales, difundir sus propuestas y mantener comunicación con los electores. Desde luego, esta estrategia lo acercaría a los votos el día de las elecciones²⁴; para el 2008, Obama alcanzó 2.2 millones de seguidores en Twitter²⁵ y, en la actualidad, las redes sociales son una herramienta de difusión de información ampliamente utilizada por este presidente.

Otro ejemplo, claro de la importancia de la difusión de información vía Twitter, es el mencionado por Marc Cortés en el 2009, él describe un accidente en el que 150 personas mueren en un avión de Spain Air en el aeropuerto de Barajas en Agosto del 2003, la difusión de la noticia vía Twitter fue la primera, incluso superó la velocidad de difusión de otros medios de comunicación, como la televisión, para divulgar la información²⁶. Además, es importante resaltar que las personas que enviaron la información por este medio, transmitieron no sólo un hecho, sino también la vivencia al ser espectadores de tal suceso, y la compartieron masivamente.

Sin embargo, el uso de esta herramienta tecnológica debe realizarse a conciencia, ya que, si bien es una vía de comunicación rápida, también es un medio de divulgación masivo, el cual no está sujeto a evidencias, y lo que se publica pudiera no ser real o simplemente las personas que lo transmiten pudieran tener una percepción diferente de lo hechos, lo cual nos lleva a caer en información banal, que

podiera desviar nuestros intereses, ocasionarnos algún daño económico, por ejemplo, o, en el mejor de los casos, sólo hacernos perder algo de tiempo. Por ello es importante, para navegar en estas redes sociales, tener un criterio que nos permita obtener los mejores beneficios sin exponernos demasiado.

1.6. Identificación del hardware

Preguntando a la filosofía de la tecnología por el hardware, solemos encontrar como término central, al concepto griego *téchne* (artesano) y a la moderna *técnica*, esta última referida a un conocimiento instrumental. En la antigüedad, la necesidad de adaptación al medioambiente presionó un rasgo que definió al hombre: la técnica. Es decir, construir a partir de la observación de la naturaleza medios artificiales, entendidos como principios naturales trabajando juntos por intencionalidad del hombre. La técnica como vida creativa permitió el desarrollo de tecnologías, que son una forma de prolongar lo natural por un acto consciente de mejorar la vida del hombre. La cultura y la ciencia son resultado de las posibilidades de la tecnología. La idea de lo natural sujetado a las leyes físicas como una imagen válida de la realidad. Stephen Hawking nos advierte que tengamos precaución, si bien el hombre ha construido muchas realidades, por ejemplo, la virtualización web de correos, bibliotecas,..., no hay imagen de realidad –ni teoría- independiente del concepto de realidad²⁷. Por ejemplo, el realismo es una posición frágil frente a una posición de la física cuántica y su naturaleza que refirió Heisenberg como incertidumbre.

Sin duda, la manera en que un paradigma nos crea una forma de percibir y que, al mismo tiempo, nuestra mente con una red de teorías potencia el crear nuevas realidades, ha hecho que la tecnología sea el resultado de formas de una técnica sintética (artificial), que ha posibilitado la existencia de objetos más allá de lo dado naturalmente (hardware de cómputo)²⁸, como ejemplo, tenemos los elementos superpesados descritos en la tabla periódica de los elementos²⁹, el desarrollo de

anticuerpos sintéticos³⁰ y los recientes desarrollos de células sintéticas³¹. Es decir, el hombre no los descubrió, sino que, a partir de un complejo análisis y un conjunto de instrucciones lógicas aplicadas nuevo, experimentó una técnica nueva y desarrolló una objetividad nueva. Un campo destacado es la micro y la nanoelectrónica, junto al software como cuerpo tecnológico constituido por códigos de lenguaje artificial que ha permitido ir escalando la complejidad de posibilidades de realidades de objetos informáticos. En este sentido, podemos citar a la tecnología del instrumento virtual de mediciones, control y despliegue de datos de laboratorio y de aplicaciones tan bastas como la telemedicina y las estaciones de monitoreo remotas, entre tantas otras³².

El concepto de técnica ligado a hardware y cómputo sigue un viaje evolutivo en la misma dirección de posibilidades de construir objetividades de la existencia, que son gestionadas mediante necesidades crecientes en complejidad, en factores científicos y culturales. Pasamos de ver a la *téchne* como un conocimiento eficaz, resultado de razones o causas por las cuales trabaja bien en el mundo dado, al concepto moderno de técnica referido a lo *instrumentum*. Heidegger en este sentido se refiere³³:

“Todo el mundo conoce los dos enunciados que contestan a nuestra pregunta. El uno dice: la técnica es un medio para unos fines. El otro dice: la técnica es un hacer del hombre. Las dos definiciones de la técnica se copertenecen. Porque poner fines, crear y usar medios para ellos es un hacer del hombre. A lo que es la técnica pertenece el fabricar y usar útiles aparatos y máquinas; pertenece esto mismo que se ha elaborado y se ha usado, pertenecen las necesidades y los fines a los que sirven. El todo de estos dispositivos es la técnica, ella misma es una instalación, dicho en latín: un instrumentum. La representación corriente de la técnica, según la cual ella es un medio y un hacer del hombre, puede llamarse, por tanto, la definición instrumental y antropológica de la técnica”.

La tecnología contemporánea se expresa como instrumentos de posibilidad creativa y de bienestar al hombre, desarrollo tecnológico dirigido con fines de tipo

científico, industrial, educativo, armamentista,..., en estos modos de producción se estructura siempre una lógica nueva de las relaciones sociales que, para nuestro caso, la educación significa que modifican el contrato didáctico, así como las formas de relación de los actores educativos. Las tecnologías, pues, debemos definir las en términos de prácticas sociales, como realidades creadas a partir de nuevas técnicas o como plataformas de realidades posibles. La tecnología es reinventada cada instante por el hombre, en lucha por nuevos valores y nuevas formas de trabajo, como arma social; como posibilidad literaria o como tantas formas que pasan por modificar radicalmente la sociedad. En el sentido ético, las tecnologías son neutras, el hombre tiene la responsabilidad total de sus aplicaciones, las puede usar para crear nuevos Leviatán o nuevos hombres de poética y científicamente libres.

Las tecnologías y su técnica que las hace posible, en el ámbito de la computación, son potencia creativa de realidades en permanente acto subversivo. Para crear la objetividad de estas realidades es necesario que el conocimiento que opera según ciertos algoritmos, se considere una parte insalvable de ser de la cultura de innovación de la organización social. Estudios culturales de los entornos tecnológicos en donde se emplean, generalmente, dan evidencia de que privilegian o desplazan las prácticas unas respecto de otras.³⁴ Esta dinámica social de las prácticas disciplinarias debe observarse también en la educación, dado que su práctica docente no es inmune a la evolución de la realidad soportada en las siempre dinámicas tecnologías. Lo subversivo es una suerte de desafío cognitivo y ético para tender en lo más posible en el desplazamiento desde la instrumentalización del hombre al humanismo. La dinámica de estos algoritmos tecnológicos que recrean la objetividad cultural de la organización social, además de su cibernética propia, están contruidos como una experiencia de continua heterogeneidad de vida sujeta a la evolución de las versiones de los sistemas informáticos, que impide lo permanente de la experiencia arraigada en los límites de la realidad gestionada por tecnología, se vive una fragmentación de realidades, que de

acuerdo a San Segundo: "la realidad es constructo por segmentos, es decir, la verdad ya no es real, objetiva y total como plantearon desde ámbitos diferentes Heisenberg, Bergson, Freud, Schrödinger, Lévi-strauss, Saussure, Ortega y Gasset, Nietzsche y otros, por lo que la realidad no es fija, cognoscible y objetivable, sino más bien es un constructo por segmentos"³⁵. En la frontera de estos segmentos, se alteran nuestras percepciones de espacio-tiempo, distancia geográfica, la estrechez de nuestra sociedad, la individualidad, vínculos ideológicos transnacionales, entre muchos elementos que componen las realidades que hoy hacen posible las tecnologías. Las tecnologías están parceladas en segmentos de tal modo que se les observa como grados de progreso, no por su complejidad intrínseca, sino mas bien por su papel en la lucha de clases, baste el concepto de *brecha digital* que la UNESCO refiere como inequidad de acceso tecnológico³⁶: "La pobreza ya no se mide solamente en términos económicos o sociales. Ahora el mundo se divide también entre los que dominan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y los que no: *brecha digital*". Estos segmentos en los que la realidad es producto de la tecnología con que se mire, modifican fuertemente las competencias laborales, democráticas, intelectuales, artísticas,..., pero, sobretodas, las realidades de la virtualización soportada en lenguajes artificiales de carácter cuántico y nanotecnologías electrónicas. Hoy esta nanotecnología está en la familia de microprocesadores Intel CORE i3, i5 e i7 y su software de nube Internet, distribuido en la virtualización de servidores³⁷.

Entre los componentes que constituyen a los instrumentos de una computadora a nivel de microelectrónica, pueden destacarse: circuitos integrados, decodificadores, multiplexores, registros, contadores, unidades de memoria, entre los más importantes.

1.6.1. Microelectrónica

Los circuitos integrados (CI) son los que albergan la lógica del procesamiento de datos y señales, son cristales de silicio semiconductor; pueden contener compuertas

lógicas, encapsulados en cerámica o polímero con conexiones a terminales con cables de oro, las terminales o pines varían en mucho según se trate su aplicación, en ellos hay una matrícula de fabricante y número de referencia que lo indiza a un manual de datos de operación e información necesaria para su montaje y configuración eléctrica. En cuanto a la escala del número de compuertas por dispositivo, creció rápidamente por el factor de integración. En el factor de escala pequeña **SSI**, el número de compuertas es menor a 10. En el factor de media escala **MSI**, tiene de 10 a 200 compuertas. En escala grande de integración **LSI**, de 200 a unas miles de compuertas. En escala muy grande **VLSI**, miles de compuertas en un solo encapsulado, fabricados para memorias y microcomputadoras. Entre las familias de circuitos lógicos están³⁸:

- CMOS: Semiconductor de metal de óxido complementario
- MOS: Semiconductor de metal de óxido
- ECL: Lógica de emisor acoplado
- TTL: Lógica de transistor a transistor

La familia TTL es la más antigua, la ECL es más rápida, pero MOS es más adecuada cuando se requieren circuitos de mucha densidad de compuertas, sin embargo, la CMOS es la preferible en sistemas de bajo consumo de energía y alta velocidad de respuesta.

1.6.2. Memoria

Las unidades de memoria son registros de operación o almacenamiento, un circuito operacional capaz de acumular información binaria y, además, tiene compuertas combinatoriales para procesar información. Los registros

de almacenamiento se llaman registros de memoria, circuitos

capaces de controlar la entrada de escritura de datos, su almacenamiento y su lectura. La mayoría de los registros en una computadora son de memoria, cuando se procesan datos la información de los registros involucrados se transfiere a registros operacionales y, la información procesada, es transferida de nuevo de estos a los registros de memoria. Una unidad de memoria almacena información binaria en n bits, en grupos llamados palabras. La comunicación entre la unidad de memoria y el CI que le rodea, se hace mediante dos señales de control y dos registros externos. Las unidades de memoria de una computadora, pueden tener rangos de 2^{30} palabras con registros de direcciones de 64 bits.³⁹

Los tipos de memoria electrónica de estado sólido (generalmente de silicio semiconductor) ROM, RAM, PROM, EPROM, EEPROM, caché, flash⁴⁰, son de las más comunes que se relacionan con las computadoras. La memoria ROM (*Read-Only Memory – Memoria de sólo lectura*) es una memoria programable, que normalmente se hace en fábrica y en serie para un dispositivo en particular. La PROM es también programable y se puede grabar una sola vez por parte del usuario. La EPROM también es una memoria ROM programable y borrable, a diferencia de las PROM, su escritura

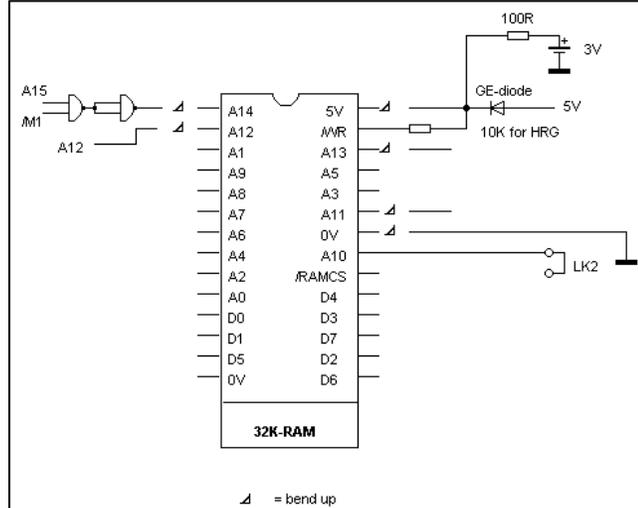


Figura 3. Unidad de memoria RAM de 32KB.

no es destructiva, se borran mediante una ventana con luz ultravioleta, pero tiene la desventaja de que puede perder su contenido grabado con el paso del tiempo, lo que no sucede con las PROM y las ROM. Las EEPROM son memorias similares a las EPROM pero su borrado es mediante señales eléctricas.

La memoria RAM (*Random-Access Memory – Memoria de acceso aleatorio*) es una memoria volátil que se clasifica en estática y dinámica. La de tipo estática es más costosa, sin embargo es más rápida en su acceso (unos 25 ns), y es mejor conocida como memoria caché; generalmente se usa para intercambio de información entre los microprocesadores y sus unidades internas. La RAM dinámica es más lenta que la caché, es decir, tiene un mayor tiempo de acceso (entre 60 y 120 ns) pero es más barata que la estática y, por lo general, es la memoria principal de trabajo y residencia de aplicaciones en una computadora personal. El ancho de banda de la memoria es proporcional a la velocidad del bus.

La RAM dinámica se clasifica como:

- EDO-RAM (Extended Data Output RAM).
- SDRAM (Synchronous DRAM).
- DDR-SDRAM (Double Data Rate SDRAM): Permite el uso optimizado de señales electrónicas, lo que duplica la cantidad de información enviada/recibida.
- RDRAM (Rambus DRAM) - Desarrollada por Rambus e Intel, puede soportar velocidades de bus muy altas.

Las figuras siguientes presentan ejemplos de SRAM con diferentes tipos de conector a los sockets, slots o ranuras de memoria de la tarjeta madre de una computadora. El de la Figura 4 es

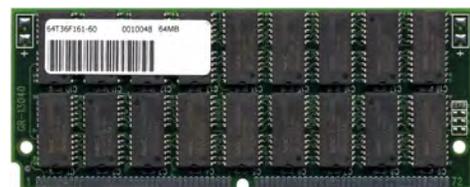


Figura 4. SIMM RAM.

un tipo de conector SIMM (*Single In-line Memory Module – Módulo de memoria de línea sencilla*) que consiste en un módulo de memoria de línea sencilla, es decir, la línea de conectores en la parte inferior de la imagen está interconectada en ambos

lados del módulo, mientras que, los conectores en la Figura 5, están separados al frente y atrás, es decir, en



Figura 5. DIMM RAM.

un módulo de memoria de línea dual o doble, de ahí su denominación DIMM (*Dual In-line Memory Module – Módulo de memoria de línea doble*). Los DIMM son de mayor capacidad que los SIMM.

Si está pensando en expandir la RAM de su computadora tiene que revisar las especificaciones de la tarjeta madre (*motherboard*) de su sistema, con la finalidad de averiguar si es compatible con la última generación de módulos de memoria. Kingston, una empresa líder en fabricación de memorias para computadora, anunció la memoria *HyperX* en módulos SO-DIMM de alto desempeño. Estos módulos soportan la segunda generación de la familia de procesadores Intel CORE Mobile, y se presenta en formato DDR3 a 1,600MHz, en capacidades de 4GB y 8GB.

Los módulos FB-DIMM (*Fully-Buffered Dual Inline Memory Module – Módulo de memoria de línea doble de búfer completo*) representan la tecnología de servidor de próxima generación que está siendo normalizada por la JEDEC (un grupo de desarrollo de normas de la industria).



Figura 6. FB-DIMM.

La empresa Intel es un desarrollador clave de la tecnología FB-DIMM y uno de los primeros en adoptarla en sus servidores Xeon. Los FB-DIMM son "módulos inteligentes de memoria", los cuales incorporan un controlador especial adjunto, lo que le da una estabilidad redundante en su operación, reduciendo al mínimo las fallas de memoria RAM. Los FB-DIMM no son compatibles con los servidores existentes que utilizan DIMMs de la memoria DDR. Tampoco funcionarán en plataformas de escritorio o móviles, ya que sólo están diseñados para servidores con arquitectura de memoria FB-DIMM.⁴¹

La compañía Qimonda, especializada en fabricación de memorias, comercializa módulos de memoria RAM DDR4 a partir de 2012, en la búsqueda de mayor velocidad y eficiencia energética.



Figura 7. RAM DDR4.

Si una memoria es famosa es la memoria flash USB, por confiable y fácil de utilizar, es la elección de corporaciones y consumidores en todo el mundo, para almacenar, transportar y transferir archivos digitales importantes en forma segura. Por ejemplo: el dispositivo DataTraveler Flash

USB de Kingston es lo último en almacenamiento portátil (4 a 256GB). Es un dispositivo 100% electrónico, no posee partes mecánicas y existe ya en la versión para el estándar USB 3.0. Con velocidades de 100 MB/s, la versión 3.0 es diferente al

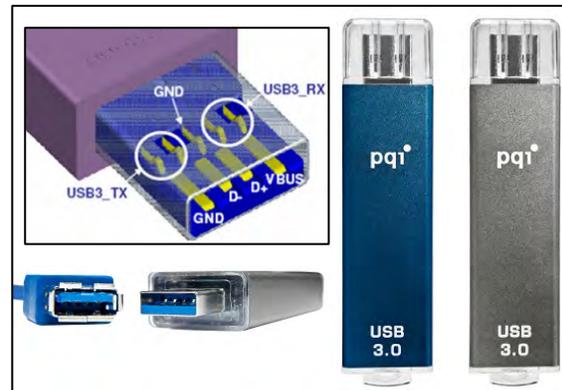


Figura 8. Memoria flash USB 3.0.

puerto USB 2.0, por lo que tendrá el color azul para su mejor identificación.

1.6.3. Microprocesador

El procesador es el cerebro de la computadora. Algunos conceptos clave son su velocidad de reloj: en una computadora, la velocidad del reloj se refiere al número de pulsos por segundo que marca el ritmo para que el procesador trabaje. Como anteriormente se dijo, la memoria caché sirve para el intercambio de datos entre los componentes internos del procesador, sin la necesidad de acceso a la RAM (que es mucho más lenta). También encontramos el bus de datos frontal o principal: Una colección de cables de datos que conectan los diferentes dispositivos internos del

microprocesador, y de la computadora en general. Por último, viene la tubería o *pipeline*: Una técnica de ejecución de múltiples instrucciones en forma simultánea que el procesador emplea, semejante a una línea de producción en una fábrica.

La familia de microprocesadores comerciales más comunes son:

- Celeron
- Athlon
- Duron
- Cyrix C3
- Itanium
- Opteron
- Intel CORE

¿Cómo medir el rendimiento de un dispositivo tan importante para una computadora como el microprocesador? La velocidad de reloj es una medida del equipo, pero no siempre es directamente proporcional al nivel de rendimiento. El tipo de microprocesador, la arquitectura de bus y la naturaleza del conjunto de instrucciones hacen una diferencia importante. Además, se deben comprobar la velocidad del bus y el tamaño de la memoria caché.

Intel CORE, una micro-arquitectura del orden de nanómetros, está diseñada para soportar video y TV de alta definición, cómputo en la nube, centro de datos y la poderosa computación móvil de bajo consumo de energía; con cantidades que superan ya los 2,000 millones de transistores por microprocesador. De acuerdo con Intel, la computación en la nube estará lista para 2015⁴²:

“La *cloud computing* es una evolución en la que el consumo y la disponibilidad de tecnologías de la información (TI) se ponen a disposición de los usuarios en modo de autoservicio a través de Internet o de una red interna. Se utiliza un modelo comercial de pago por consumo y requiere una arquitectura altamente eficiente y escalable. En una arquitectura de cloud computing, los servicios y los datos se alojan

en conjuntos de recursos escalables dinámicamente y, a menudo, virtualizados. Cualquier dispositivo autenticado en Internet puede acceder a estos servicios y datos. Los atributos principales que diferencian la cloud computing de la informática convencional son: las funciones informáticas y de almacenamiento son abstractas y se ofrecen como servicios; los servicios se establecen en una infraestructura escalable masiva; los servicios se ofrecen a la carta a través de recursos dinámicos configurables de un modo flexible. Los servicios se adquieren y pagan fácilmente según su consumo; los recursos se comparten entre varios usuarios y cualquier dispositivo accede a los servicios por Internet o por una red interna.”

La idea básica de microprocesador surge con el Intel 8080 en 1974 con una CPU (Unidad Central de Procesamiento) de 8 bits, dividida en una sección aritmética (sumador, registro de estado, acumulador y registro temporal)⁴³; sección de registro de instrucción y lógica de decodificación (decodificador y sincronización) y



Figura 9. Microprocesador.

la sección de registro de datos (control de programa, registro de índice, apuntador de depósito, registro temporal y registro de datos). Todas estas secciones conectadas a un buffer/compuerta de entrada/salida, uno para instrucciones de control y otro para datos. En su conjunto, un microprocesador se constituye por la unidad aritmética-lógica, el registro de instrucciones y los registros de datos.

La unidad aritmética y lógica (ALU - *Arithmetic-Logic Unit*) consiste en un sumador, un acumulador, un registro de corrimiento, un registro temporal y un registro de estado. La ALU realiza funciones aritméticas binarias y decimales, además de las lógicas “y”, “o” y “o exclusiva”.⁴⁴ El registro de estado posee un juego de indicadores: acarreo, interrupción, modo decimal, sobreflujo, prueba cero, número negativo y paridad. El registro de instrucción mantiene la fila de instrucciones a

ejecutarse, almacenadas en memoria, que inician cada ciclo de reloj. Los registros de datos son los que almacenan los resultados intermedios y finales que el programa en ejecución procesa. Un microprocesador generalmente tiene dos *bus* o conductores colectivos, uno para transmitir la información de direcciones y el segundo compartido para datos e instrucciones.

Todos los componentes del microprocesador trabajan juntos en algo que se llama ciclo básico de instrucción, el cual arranca colocando el contenido del contador de programa en el bus o conductor de direcciones, este es el valor de la nueva dirección cuyo contenido va a ejecutarse.⁴⁵ El procedimiento anterior permite que una palabra de la memoria sea leída y transmitida a los registros de datos para su decodificación, a fin de activar/ejecutar su contenido. El registro de instrucción puede variar, dependiendo de cada tipo de instrucción. En cada ciclo de reloj el contador de programa se incrementa, para preparar la instrucción siguiente. Para producir un sistema mínimo de cómputo, debemos añadir al microprocesador la memoria de entrada y salida. La ROM y la RAM son de alguna forma las entradas y salidas de un microprocesador, de tal manera que se pueda considerar como una computadora.⁴⁶

1.6.4. Tarjeta madre

(Motherboard)

La tarjeta madre es el circuito principal que conecta a todos los dispositivos en una computadora; también se le llama placa base o placa del



sistema. La tarjeta madre se caracteriza, principalmente, *Figura 10. Tarjeta madre.* por contener al chipset (el cual controla al sistema y sus capacidades) y es, además, el

centro de toda la transferencia de datos. La circuitería de esta tarjeta controla la administración de la memoria RAM, el reloj de tiempo real, el teclado, el ratón, la memoria caché, las ranuras o slots PCI, el acceso a los discos duros, todos los puertos (como los USB y el de red), los canales de audio y video, administra el flujo hacia y desde el microprocesador, entre muchos usos más.⁴⁷

1.6.5. Disco duro

Los discos duros más comunes son los discos magnéticos, de mecanismos mecánicos como el ilustrado en la Figura 11.

Existen discos de interfase estándar IDE,

de conector de 40/80 pines; SCSI, que soporta entre 7 y 15 unidades de disco duro (en servidores y estaciones de trabajo); los SATA, con velocidades de transferencia superior a los IDE, más pequeños y de mayor capacidad (pueden llegar al terabyte); los SAS, que son los sustitutos de los SCSI y se pueden conectar/desconectar sin apagar el equipo de cómputo; y los discos de estado sólido (SSD – *Solid State Disk*), los más modernos y versátiles para computación móvil, sin duda, basados en memoria flash y con un consumo de energía muy bajo que, además, también llegan a capacidades del orden del terabyte.⁴⁸ Estos discos duros de estado sólido, a base de la arquitectura de memoria flash, introducen sofisticados códigos correctores de errores que garantizan,

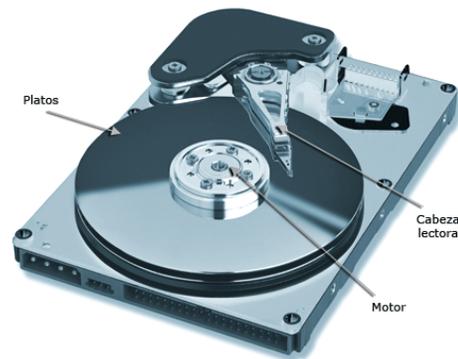


Figura 11. Disco duro magnético.



Figura 12. Disco duro de estado sólido a base de memoria flash.

a diferencia de los discos magnéticos, una integridad más robusta de los datos almacenados en ellos^{49, 50}

1.6.6. Tarjetas de Video

Ante las modernas aplicaciones de una gran cantidad de gráficos de alta resolución, marcas como ATI y NVIDIA, entre las principales, han desarrollado aceleradores con un gran número de píxeles, reduciendo la carga del microprocesador principal. Agregan capacidad extra de manejo de gráficos en animaciones e imágenes



Figura 13. Tarjetas de aceleración gráfica con 512 núcleos y refrigeración controlada.

estáticas; además de tener puertos de entrada /salida HDMI, video digital y conexión para monitores de alta

definición, esto, para juegos y aplicaciones de

espacios de arquitectura virtual.⁵¹

1.6.7. Interconexión de componentes periféricos

La interconexión de componentes periféricos (*PCI - Peripheral Component Interconnect*) es un *bus* de datos de la tarjeta madre donde se pueden conectar, a través de ranuras o *slots*, tarjetas de tipos muy variados (llamadas de *expansión*, por

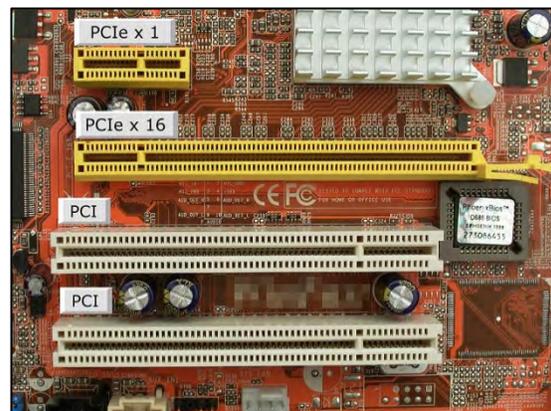


Figura 14. Ranuras o slots PCI.

incrementar las capacidades del equipo de cómputo): tarjetas gráficas, de red, de audio, de captura de video, de control de adquisición de datos, entre muchas otras⁵². A través de estas ranuras, se conectan periféricos al bus PCI empleando conexiones de 8, 16 o 32 bits, a la par que acceden a los recursos de la computadora mediante interrupciones, enviando/leyendo y direccionando datos con ayuda del BIOS y el sistema operativo⁵³.

1.6.8. Gabinetes de computadoras

Por el gabinete, sus capacidades, experiencia gráfica, tipo de tarea y servicio, podemos clasificar a las computadoras como teléfonos inteligentes (*smartphones*), de escritorio, portátiles, de tabla, táctiles, estaciones de trabajo, servidores, mini-laptop y de bolsillo. Son la transferencia tecnológica de razón social, el *homo sapiens* en red social, que ahora trabaja en un proceso de cambio industrial inmaterial, produciendo información y conocimiento junto a sistemas tradicionales de la industrialización.⁵⁴



Computadoras de escritorio



Teléfono inteligente (smartphone)



Tableta



Laptop



Netbook



Servidor de torre XEON



Táctil de escritorio



Computadora de bolsillo

1.6.9. Periféricos de computadora

Entre los muchos componentes que son periféricos a la computadora, podemos conectar impresoras, teléfonos, módems, discos duros externos,



Figura 15. Periféricos.

tarjetas inalámbricas, quemadores de DVD, cámaras web, videocámaras, audífonos, robots, monitores externos, proyectores, teclados, ratones, equipos de medición, controles de procesos industriales, escáneres, reguladores programables de energía...⁵⁵

1.6.10. Puertos de computadora

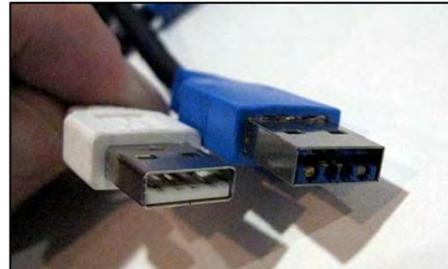
El **puerto PS/2** o Personal System/2 de IBM, es el que permite conectar un teclado y un ratón al equipo de cómputo, suelen ser de color violeta, el primero, y verde, el segundo; son conectores hembra mini-DIN



Figura 16. Puertos PS/2.

de 6 pines, aunque ahora se suelen usar versiones inalámbricas USB.

El **puerto de bus serie universal** (*USB - Universal Serial Bus*) fue creado en 1996 para mejorar y sustituir los puertos serie y paralelo



antiguos. Permite conexiones en caliente, es decir, se pueden conectar dispositivos aunque la computadora esté encendida; además, puede entregar corriente para cargar dispositivos que requieran energía. Utilizando concentradores USB se pueden conectar hasta 127 dispositivos, a la vez y a un mismo equipo de cómputo. Existe la versión del puerto USB 1.1., de

1.5 Mbps de

Figura 17. Puertos USB 2.0 y 3.0.

velocidad de transferencia; la 2.0 a 480Mbps; y la 3.0 a 4.8 Gbps. Éste es un puerto de 4 pines al que se puede conectar impresoras, escáneres, ratones, teclados, cámaras



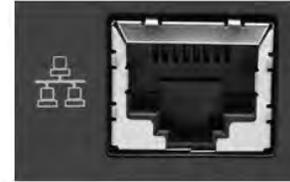
fotográficas, teléfonos celulares, tabletas, memorias FLASH, unidades de disco duro externas, tarjetas inalámbricas, entre muchos, muchos otros dispositivos.



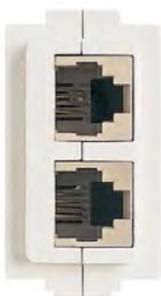
Puertos de audio, permiten conectar audífonos, bocinas y entradas de audio. El puerto de entrada de línea (*Line In*) es el

conector hembra en azul; en color rosa se encuentra el conector de entrada de micrófono (*Microphone In*); y, en verde, el conector de salida de línea (*Line Out*) para conectar audífonos, bocinas o algún equipo más sofisticado.

Figura 18. P



El **puerto RJ45** puede aparecer en una toma de oficina, en una computadora o en algún sistema de red, con la finalidad de permitir la conexión a Internet o a una intranet. El puerto conecta a un cliente con una red, pudiendo actuar como cliente una



impresora, una cámara, un monitor, entre muchos otros. El led de conexión (etiquetado como *Link*) es de color verde y enciende si existe conexión física apropiada



Figura 19. Puerto RJ45.

entre el cliente y la red. El led amarillo, o de actividad, enciende cuando se pueden transmitir datos. El puerto RJ45 permite la conexión a un conmutador (*switch*), a un concentrador (*hub*), a un enrutador (*router*) o a algún otro equipo de telecomunicaciones. La conexión emplea cables de par trenzados (*UTP – Unshielded Twisted Pair*) de 8 hilos de cobre. Los cableados de categoría 5 son para velocidades de 100Mbps a distancias máximas de 100 metros;

los de categoría 6 a 7 son de 1 a 10Gbps, con una longitud máxima de 100 metros, también. Para que se pueda establecer la

Figura 20. Cable UTP.

comunicación a través del puerto RJ45 se emplea un protocolo, el protocolo más utilizado es el TCP/IP (aunque en realidad son dos protocolos). El protocolo TCP es un protocolo de control de transmisión y el IP es el protocolo de Internet, lo hay en la versión 4 y en la 6. Por ejemplo, una dirección IPv4 es 192.168.1.20. A cada equipo conectado a la red se le asigna una dirección IP fija o dinámica y una máscara de red, para encaminamiento de la información en la red.⁵⁶

Figura 21. El **puerto RJ-11** es para conectar un módem a la línea telefónica, generalmente, para acceder a Internet.

El **puerto VGA** es un conector hembra en azul, de 15 pines distribuidos en tres filas. El **puerto DVI**, para señal de video digital, es de color blanco tipo hembra de 22 a 29 pines. Finalmente, el **puerto s-VIDEO**, o súper video, es de tipo hembra y color



Figura 22. Puertos S-Video, VGA y DVI.

negro, de 4 o 7 pines para entrada de vídeo analógico. En estos tres tipos de puertos pueden conectarse cámaras de video, monitores, proyectores y unidades de grabación de video, es decir, lo relacionado con la entrada y la salida de imagen, estática o dinámica, a y desde la computadora.

El **puerto HDMI** proporciona señales de video y audio digital de alta definición, sin compresión, siendo un



Figura 23. Puerto HDMI.

conector de 19 pines distribuidos en dos filas.

Los **puertos e-SATA** pueden estar integrados a la



Figura 24. Puerto e-SATA.

tarjeta madre o conseguirse a través de una tarjeta PCMCIA. Se usan, principalmente, para conexión de discos duros externos o unidades de respaldo de información, CD o unidades Blu-ray.

El **puerto Firewire** transfiere información a 400 Mbps y, generalmente, se utiliza para captura de video de alta definición. Este puerto es más rápido que el USB,

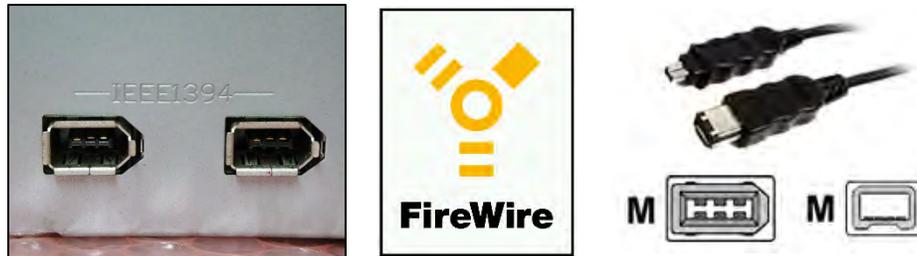


Figura 25. Puerto Firewire y su símbolo.

además, transmite datos y corriente eléctrica a dispositivos de 25V multimedia, como cámaras y equipos de audio. De estos dispositivos, se pueden conectar a un mismo equipo de cómputo hasta 63. Aunque el puerto USB 3.0 es más rápido que el Firewire 400, existen ya versiones mejoradas del Firewire (800, s1600, s3200) que lo superan.

El **puerto SCSI** (*Small Computer System Interface – Interfaz de sistema para computadoras pequeñas*) es una interfaz estándar para transferir datos entre dispositivos (generalmente discos duros pero también otros, como escáneres) a velocidades de 160MBps. Es un puerto paralelo de alta velocidad que puede conectar hasta un máximo de 16 dispositivos (8 para la versión inicial de SCSI).



Figura 26. Tipos de puerto SCSI.

El **puerto bluetooth** es de conexión inalámbrica, se puede utilizar para manipular música, telefonía, conexiones de red... En fin, es muy versátil, pero debemos tener cuidado con la seguridad, al intercambiar información comprometedoras. Un puerto similar al bluetooth es el **puerto infrarrojo**, el cual es perfecto para controlar dispositivos como la televisión, la impresora y el ratón. Como su nombre lo indica, trabaja por medio de una conexión de luz infrarroja.

1.7. Identificación y exploración del sistema operativo

Los sistemas operativos (*OS - Operating System*) son programas de computadora (software) indispensables para que accedamos a sus recursos de cálculo, almacenamiento, comunicaciones y tratamiento de información. Son la base para que funcionen otros programas llamados aplicaciones. Realizan tareas básicas de manejo de archivos, captura de teclado, desplegar en pantallas, controlar periféricos

indispensables en una idea de una informática de alta interacción. Toda computadora de uso general posee un sistema operativo. Los sistemas operativos podemos clasificarlos en los **multiusuario**, los cuales permiten a muchas personas el uso de sus recursos de cómputo al mismo tiempo, tantos como centenares de miles. Los sistemas operativos **multiprocesador**, que administran, para un mismo programa, recursos de muchos CPU's o núcleos de procesamiento. Los sistemas operativos **multitarea**, que permiten a varias aplicaciones ejecutarse al mismo tiempo. Los OS **multihilo**, que pueden ejecutar diversas partes de un mismo programa, al mismo tiempo. Los OS de **tiempo real**, que son aquéllos que responden a las entradas (de usuario o de otros programas) de manera inmediata (aunque la definición de *inmediato*, en este contexto, permite cierta holgura).⁵⁷

Los OS proporcionan una plataforma de software encima de la cual otros programas (aplicaciones) pueden operar. Las aplicaciones son programas para operar encima de un OS en particular, es decir, la elección del OS determina qué aplicaciones podemos utilizar.⁵⁸ La excepción al punto anterior viene de la mano de las máquinas virtuales. Lenguajes de programación, como Java, permiten generar aplicaciones que sin modificación alguna o modificaciones muy pequeñas, dado que están construidas para ejecutarse en una máquina virtual, se pueden utilizar en varios OS; todos aquéllos para los cuales exista una implementación específica de dicha virtualización.

1.7.1. Antecedentes de un sistema operativo

Los sistemas operativos más comunes sobre las PC IBM y compatibles son DOS, OS/2 y Windows. En algunos casos se usa GNU/Linux. Para usar un sistema operativo, un usuario interactúa normalmente con él a través de comandos en texto o mediados por íconos gráficos. DOS posee comandos para dar formato a discos duros o flexibles, para copiar y pegar archivos, para solicitar información del propio sistema, etc. Un

intérprete en la línea de comandos los gestiona. Mientras, en el otro caso, los comandos gráficos son para arrastrar, hacer clic y, con ayuda de menús, ejecutar los comandos.⁵⁹

¿Cuáles fueron las necesidades básicas que motivaron la aparición de los OS? Esta pregunta apunta al deseo de reducir los tiempos de control sobre la carga de programas, en especial con el manejo de los dispositivos de entrada/salida. Se alerta sobre la protección del hardware, su operación continua, consistente y su control. Era necesaria la jerarquía de instrucciones para romper ciclos infinitos, para interrumpir y proteger la memoria y los registros de interrupción, todo en apoyo del hardware, usando la instrucción **Halt** (parar el CPU) como de mayor privilegio, asegurando el control del sistema. El OS asegura el dominio sobre la computadora y el uso óptimo del hardware. Un hecho clave fue el procesamiento por lotes, con secuencias automáticas de programas, lo que redujo la intervención humana. Con la aparición de los discos duros surge la necesidad de que un OS administre la información de cada programa y de cada usuario en el disco, lo cual se lograría mediante una tabla o directorio, a fin utilizar el disco como un gran búfer para procesos de lectura/escritura. El que pudiéramos tener varios programas en un disco, obligaban a un OS a mantener su estructura de datos y su orden de privilegios en el uso del CPU.⁶⁰

Con la aparición de la multiprogramación, era necesario administrar su residencia en memoria y en la CPU, los procesos entrelazados de los programas se mantienen bajo control del OS. En resumen, los OS, además de proporcionar una consola de comandos, ejecutan programas con un uso controlado de la CPU y sus dispositivos de E/S.

El OS típico está dotado de un **programa shell**, que decodifica y ejecuta los comandos introducidos por el usuario. El procesamiento por lotes es muy útil para tareas que apenas necesitan la atención del usuario de forma instantánea. Los programas de usuario están en memoria, la CPU conmuta entre programa y programa

para dar la sensación de estar trabajando con todos al mismo tiempo. A este aspecto se le llama tiempo compartido que, junto con el procesamiento por lotes, ofrecen ventajas que harían irreversible en la historia de la computación la utilización de los OS. Estos principios son la antesala de los sistemas distribuidos, en los cuales se comparten muchas CPU's remotas y memoria, mediante interconexiones de red y un protocolo de comunicaciones que permita, a diferente hardware y diferentes OS, interactuar naturalmente a los ojos del usuario.⁶¹

Un concepto importante para entender el rol de los OS, es el sistema de interrupciones. Los dispositivos de E/S, como teclados y monitor, están unidos por hardware mediante controladores a la tarjeta madre. El CPU se comunica con ellos con interrupciones de entrada o salida por un puerto lógico, dado que la velocidad del CPU es más rápida que la de los dispositivos de entrada/salida. Mediante una idea de interrupciones, la CPU deja temporalmente sus tareas o ignora solicitudes, dependiendo de la jerarquía de los llamados. Provocar una interrupción es posponer tareas para después retomarlas. Se le llama técnica vectorizada debido a que una tabla ubicada en la memoria principal del sistema registra las rutinas (o vectores) de interrupción.⁶²

Esta filosofía de multitarea, procesamiento por lotes y ciclos de vectores de interrupción, solo estará completa con el apoyo de un sistema llamado BIOS, grabado de fábrica en una memoria ROM y cuya función es mediar, junto con el OS, en el control y la administración del sistema. El BIOS es el primer programa que se ejecuta al arrancar una computadora, establece parámetros de inicialización de dispositivos, recoge el inventario de recursos de hardware, habilita la memoria con sectores de arranque y, finalmente, da paso al inicio del sistema operativo. El OS lo primero que hace al iniciar su ejecución es instalar los vectores de interrupción, después los controladores de dispositivos, y termina a la espera de que algún programa le

demande trabajo, para concederle el uso de la CPU. Al programa que arranca el OS se le denomina *bootstrap loader* (cargador de arranque).⁶³

Una función del OS es la de proteger contra abusos al CPU, por ejemplo aquellos detectados como la ejecución de ciclos sin fin por parte de aplicaciones mal programadas. En estos casos, cuando algún programa se bloquea, un temporizador que genera una interrupción detiene la aplicación transgresora y, así, el OS recupera el control. El OS posee un algoritmo de administración del CPU para asignar un cierto tiempo a cada rutina de programación. Resumiendo, entre los elementos que definen a un OS está la administración de procesos, de la memoria principal, de la E/S y de los archivos; todo trabajando junto a las llamadas al sistema.⁶⁴

1.7.2. Conceptos básicos de un sistema operativo

Para aprender mejor lo que es un OS, debemos analizar su *kernel* o núcleo, es decir, el conjunto de componentes que le dan funcionalidad y concepto, en lugar de verlo como un sistema monolítico. El kernel es una parte del sistema operativo que reside permanentemente en memoria y que organiza las llamadas al sistema para la ejecución de las acciones básicas de la computadora. La modularización del OS se hace mediante capas, donde la capa 0 es el hardware y, la capa superior, es el usuario. Un sistema operativo se planifica y se depura de la capa más baja a la más alta. Las capas más comunes son: hardware, planificación de procesos, gestión de memoria, consola de comandos, buffering y programas. En la capa primaria se da la interface con el BIOS, en la de planificación se emula que un proceso dispone de su propio CPU y RAM, es la idea básica de máquina virtual. Compartir recursos es crear máquinas virtuales, pero esta capa de planificación, además soporta la administración del sistema de archivos y protege al hardware. Esta idea de máquina virtual es la que consolidó el desarrollo de programas compatibles independientes del hardware.⁶⁵

La planificación de procesos es lo que da como resultado el rendimiento global del OS. Un proceso es un programa en ejecución, muchas veces automático, con un contador de programa, el registro del contenido del procesador, una pila de memoria, el propio código y procesos destinados a almacenar y comunicar datos. Los estados de un proceso serán administrados por el OS, dado que se tienen varios programas en ejecución sobre la memoria de manera permanente. El proceso arranca con un llamado al sistema que hace referencia al proceso nuevo creado. A lo largo de su vida, un proceso pasa por varios estados: nuevo, preparado, bloqueado, ejecución y terminado. Para lograr procesos concurrentes, el OS asigna un orden de ejecución en el CPU. Para guardar el estado de un programa, momentáneamente fuera de ejecución, opera un programa del OS llamado administración de memoria, el cual almacena el código del proceso y los datos de la pila (guarda variables, parámetros y subrutinas). Desde luego, resguardará el propio código del kernel del OS y las estructuras particulares del sistema. Al guardar la información de los procesos del usuario, se garantiza la ubicación, la integridad y la descripción de los archivos abiertos o cerrados por éstos. A esta última acción se le denomina control de flujo de datos de sistema y de usuario.⁶⁶

La **administración de la memoria** principal y su direccionamiento es responsabilidad del OS y no consiste solamente en repartir recursos de registros de memoria. Si se dan multiprocesos, además, el OS debe asegurar que los procesos en ejecución no invadan zonas de memoria reservadas para algún otro proceso en ejecución; debe resolver errores de programación y/o virus que intenten acceder a estas zonas. Reservar zonas para el uso de programas del OS y para las aplicaciones y los datos del usuario, también implica proteger y garantizar su lectura y escritura, con la finalidad de prevenir daños catastróficos al sistema. En resumen, la administración de la memoria del OS consiste en repartir con equidad de jerarquía la memoria,

controlar la estimación de memoria libre para programas y resolver los saltos de memoria física a memoria lógica.

Un programa, para ser ejecutado sobre el OS, pasa por una serie de etapas: la codificación en lenguaje fuente (C, Pascal, C++, Java...), luego es compilado, es decir, traducido a instrucciones simbólicas, dando como resultado archivos en lenguaje máquina (archivos objeto). Estos archivos, al combinarse, forman un archivo ejecutable. Además, se deben acompañar con la carga de programas de las librerías del lenguaje de programación en el que ha sido desarrollado, para estar completos (es decir, programas ya elaborados como funciones o módulos). Para ejecutar el programa sobre OS, el archivo ejecutable se carga en memoria, se inicializan sus datos y se configuran sus procesos básicos. La ejecución se realiza una vez que el programa está en tiempo de ejecución, es decir, que tiene control de acceso al hardware y al sistema de archivos, mediados por el OS. El OS gestiona la memoria para el programa y los datos, respetando la partición de la RAM, la reservada al OS y al sistema, y la reservada al usuario. Esto genera una fragmentación de la información en memoria y en disco. Para ello el OS, hará ajustes para compactar y optimizar los recursos de memoria.

Cuando se carga un programa el OS reserva memoria principal, creando una tabla de páginas para acceder a un espacio lógico de memoria. De esta manera se limitan los intentos de acceso fuera del espacio reservado. Otra manera es que el **programa es segmentado** por el OS, para ubicarlo en varias divisiones contiguas de memoria RAM, lo cual viene marcado desde la compilación del programa. Entonces, el OS traduce continuamente direcciones lógicas a físicas, cada vez que se invoque un proceso del programa en ejecución. Al estar cada segmento ubicado en una dirección diferente, se genera una tabla de índices de segmentos para localizar y traducir las direcciones lógicas a físicas. Cuando se agota la memoria física, el OS reserva zonas en un disco duro para manejarlas como memoria virtual, descargando allí los programas

suspendidos que se encuentran en la RAM. Si este proceso ocurre y se desea reducir la escritura a disco, es necesario ampliar físicamente la RAM.

Hasta ahora hemos descrito las tareas elementales de todo OS, para su comprensión total es necesario darnos a la tarea de estudiar, también, los archivos y sus medios de almacenamiento y lectura.

1.7.3. Sistemas de archivos

Como hemos dado cuenta en líneas atrás, es muy abstracto el cómo se administran los archivos en sus almacenes y flujos de ejecución. El OS permite al usuario verlos de una manera más simple, bajo el paradigma de archivo y carpeta. Los archivos se componen de piezas o unidades llamados bytes, para el usuario pueden estar almacenados en disco o en memoria volátil, su administración se realiza mediante un manejador de base de datos que no es parte del núcleo del OS. Este manejador de base de datos crea y pone a disposición del OS y, eventualmente del usuario, un directorio o sistema de colección de archivos almacenados. El directorio es una tabla de contenido de archivos en el sistema, ubicaciones, tipo, fecha, dispositivo de almacenaje, tamaño, nombre y extensión, entre otros campos de registro. Los directorios son diferentes a los archivos y son, por naturaleza, conjuntos o agrupaciones de archivos (que también pueden estar vacíos o no contener archivo alguno, de momento). Al crear un archivo se agrega una entrada al directorio y, al borrarlo, se elimina su registro del directorio. Cuando deseamos leer un archivo, generalmente, la forma en que el OS lo hace es de forma secuencial, segmentando el archivo. Para esto, se leen n bytes del archivo a la vez. Con un índice de segmentos el OS forma una corriente lógica continua de datos y no física. Un registro o indicador de posición permite el acceso secuencial al archivo, algo parecido a cada cuadro de una cinta de video digital. En otros casos el acceso al archivo es de manera directa, a un

punto específico de acceso, lo cual es habitual en bases de datos, generalmente. La computadora trabaja con el acceso secuencial y el modo directo de escritura a través de un sistema de índices.⁶⁷

Un directorio puede dar origen, a partir del directorio raíz, a otros directorios anidados, a esto se le llama árbol de directorios. Los directorios anidados son llamados subdirectorios y, al directorio inicial, se le denomina directorio raíz. A un camino lógico entre ramas de directorios/subdirectorios se le suele llamar path, ruta o camino. La ventaja de que los OS manejen los árboles para organizar los archivos es que se mantiene en orden el concatenado de archivos de usuario, de aplicaciones y del propio OS. Separarlos evita daños a los sistemas lógicos y físicos. Con la gran cantidad de archivos de los programas modernos, los árboles son indispensables para organizar grandes volúmenes de información.

1.8. Lenguaje de programación

Un lenguaje de programación es un mediador entre el lenguaje natural de los humanos y el artificial llamado máquina, es decir, el del hardware de una computadora. Un lenguaje de programación decodifica las razones humanas; razones del tipo algoritmo a un lenguaje interpretable por las computadoras. Dependiendo del nivel de abstracción se les llama de bajo nivel, como a los ensambladores por ser código casi máquina, y de alto nivel, a los lenguajes con un juego de instrucciones lo más parecido al lenguaje natural humano. Así como nadie escribe en un lenguaje de programación un diario, novela, ensayo, el que escribe con lenguaje de programación no lo hace para hacer algoritmos, solo lo hace para codificarlos. Es decir, programar no es el acto de escribir en un lenguaje de programación simplemente, es construir el algoritmo o algoritmos necesarios para automatizar tareas y procesos. Un programa escrito en un lenguaje de programación es compilado para que este sea independiente

del hardware, pero dependiente del sistema operativo. El programador es un analista matemático y el codificador un escritor que traduce los algoritmos en código de programación, aunque se dan casos en que ambos perfiles coinciden en una sola persona, debemos tomar en cuenta la diferencia.

Los grandes proyectos de programación requieren muchos programadores, que escriben módulos independientes que se integrarán bajo una sola aplicación, un todo que requiere una aplicación llamada entorno de desarrollo de software, herramienta que tiene utilerías de manejo de proyectos, compiladores y asistentes de sintaxis de programación, entre otros.

1.8.1. Lógica e interacción racional con el código

Un lenguaje de programación es una actividad creativa fundamental para un alfabeto funcional de la era industrial avanzada. Programar máquinas es el resultado de intercambio de valores en el competir en las tareas sociales de automatización, estos conceptos se acercan mediante el concepto de derechos de propiedad intelectual. Somos conscientes que México no es precisamente tierra de respeto a la propiedad intelectual del software, sin embargo, no promover este valor intelectual representa aniquilar la creatividad de una sociedad. El concepto de derechos de autor se basa en la idea de que una persona está presente en sus creaciones, esta es parte de sí mismo, a pesar de la separación física entre cuerpo y obra, resultado esta última del esfuerzo creativo. En el corazón del concepto de derecho de autor se encuentra la independencia social, la idea de que las obras originales son expresiones de la única subjetividad de sus creadores y el sostén de una vida digna basada en la libertad creativa a favor del hombre.

El software es hoy para científicos, ingenieros, contadores, docentes, artistas, abogados,..., una herramienta que potencia la productividad creativa; sin embargo, su aprendizaje muchas veces en América Latina⁶⁸ no es reflexivo y crítico. En su lugar se

intenta hacer de la programación un asunto mecánico de codificar algoritmos y no la elaboración, aplicación y comercialización de éstos importantes productos lógicos. De acuerdo con la Fundación del Software Libre en América Latina (FSFLA)⁶⁹, fortaleciendo la filosofía, el marco jurídico y los ideales del Software Libre, Latinoamérica podría salir del subdesarrollo, usando como fuerza de apalancamiento la producción de software, logrando incrementar las habilidades lógicas de argumentar en los ciudadanos. Esta actividad de programación representa una mayor tolerancia, misma que es indispensable para la democracia emergente en nuestro hemisferio americano.

Los invitamos a que utilicen siempre software legal, es la mejor manera de no matar a los creativos de este importante sector emergente de la economía. Según la Organización Internacional del Trabajo (OTI), es uno de los más vigorosos y promisorios sectores laborales de la presente década⁷⁰.

Un programa y su algoritmo que lo define deben terminar en un número finito de pasos, por ejemplo, calcular el máximo común divisor de dos enteros (finitud). Al método de cálculo se le conoce como programa y, éste, debe tener fin en un cierto número de pasos. Cada paso del algoritmo no debe ser confuso, es decir, debe ser una proposición para ser preciso (definibilidad). Para solucionar esto, en los lenguajes de programación cada proposición tiene un significado muy definido. Un algoritmo puede tener o no tener valores de entrada para iniciar el algoritmo. De igual manera o no salidas. Cuando las operaciones de un algoritmo se procesan con exactitud y velocidad, decimos que éste es efectivo (efectividad). Sólo nos falta mencionar que la notación matemática es básica para familiarizarse y comprender los diferentes algoritmos que definen una tarea de inducción matemática, números, potencias, logaritmos, sumas, productos, funciones, permutaciones, factorizaciones, matrices, coeficientes,..., con estas tareas podemos escribir varias partes de un programa, donde a cada una se le llama subrutina y a la transferencia de control del programa entre el núcleo principal y las subrutinas se le llama encadenamiento. El uso de subrutinas facilita la depuración

de errores en un programa extenso, cuando de esta manera se segmente la lógica del programa. En proyectos complejos las subrutinas llaman a otras subrutinas. El programa principal está formado por corrutinas, secuencias de subrutinas anidadas que permiten su identificación como programas que juegan entre ellos para combinar sus algoritmos. Para ello, se emplean **pilas**, que son

listas lineales donde por un solo extremo se insertan o extraen elementos; o **colas**, que también son listas lineales pero donde las supresiones e inserciones se realizan, respectivamente, por el extremo superior y el extremo inferior. La pila es una colección ordenada de elementos en la cual se

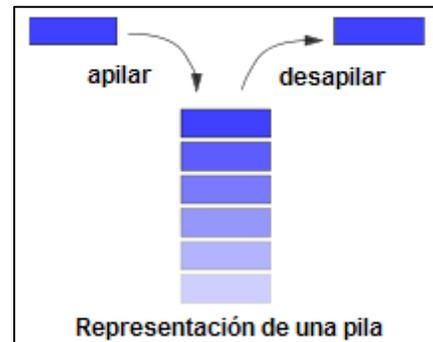


Figura 27. Pila de programación.

pueden insertar nuevos elementos por un extremo y se pueden retirar otros por el mismo extremo; ese extremo se llama parte superior o *tope* de la pila.⁷¹

Seguramente usted conoce muchos programas de computadora, muchos realizan tareas complejas, procesos formados por miles de líneas de código en un lenguaje de programación que fueron compiladas a lenguaje que entiende un procesador, es decir, desde un lenguaje de alto nivel casi natural humano, hasta lenguaje máquina. En el apartado siguiente de este documento expondremos algunas de estas aplicaciones complejas, ya desarrolladas para usuarios, y dejaremos hasta este punto la visión del programador. Podemos concluir que la capacidad para adquirir el lenguaje natural humano no se adquiere del conocimiento biológico de los genes, es muy distinto para adquirir un lenguaje artificial de programación, el primer cambio es que se requiere de mucho esfuerzo para conocer el hardware y la lógica matemática, a fin de formar algoritmos y dar forma a programas que emulen la racionalidad humana.

Lecturas de apoyo

Software y cultura de propiedad intelectual

http://aq.gwu.edu/~gwaq/aq_cultures_opensources.pdf

Historia del software

<http://www.princeton.edu/~mike/articles/finding/finding.html>

Filosofía del software

<http://www.logika.umk.pl/lp/pi.html>

<http://jite.org/documents/Vol6/JITEv6p105-122Tedre266.pdf>

Introducción a la lógica simbólica

<http://www.cs.cornell.edu/Info/People/kreitz/PDF/90gwai-representing.pdf>

http://stylusinc.com/india/software_philosophy.htm

<http://www.moebio.uchile.cl/30/rossi.pdf>

Teoría de arreglos

<http://theory.stanford.edu/~arbrad/papers/arbrad-thesis.pdf>

http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/free_software.es.pdf

J.M. Balkin(1998) *Cultural Software: A Theory of Ideology*. Yale University Press

<http://www.yale.edu/lawweb/jbalkin/cs/index.htm>

<http://www.yale.edu/lawweb/jbalkin/balkbibl.htm>

Paul Teller (1989) *A Modern Formal Logic Primer*. University of California

<http://tellerprimer.ucdavis.edu/pdf/>

Amanda Mildred Holland-Minkley (2004) *Restructuring formal mathematics for natural texts*. Dissertation Cornell University

<http://www.washjeff.edu/users/ahollandminkley/documents%5CAMHthesis.pdf>

Kristofer Johannisson (2005) *Formal and Informal Software Specifications*. Thesis for the Degree of Doctor of Philosophy

<http://www.cs.chalmers.se/~krijo/thesis/thesisA4.pdf>

Jeremy Avigad (2004) *Logic and Computation*. Lecture notes

http://www.andrew.cmu.edu/user/avigad/Teaching/landc_notes.pdf

Kent A. Peacock (2006) *Basic Symbolic Logic*. University of Lethbridge.

http://classes.uleth.ca/200601/logi2003a/Class_Version_of_Text.pdf

E. T. Jaynes (1995) Probability Theory: The Logic of Science. Washington University

<http://bayes.wustl.edu/etj/prob/book.pdf>

Robert G. Brown (2007) Axioms. Lulu Press

<http://www.phy.duke.edu/~rgb/Philosophy/axioms/axioms.pdf>

Rohit Parikh (2000) Social Software. University of New York

<http://www.sci.brooklyn.cuny.edu/cis/parikh/softsen.pdf>

David P. Gluch y Jared Brockway (1999) An Introduction to Software Engineering Practices Using Model-Based Verification. TECHNICAL REPORT CMU/SEI-99-TR-005

<http://www.sei.cmu.edu/pub/documents/99.reports/pdf/99tr005.pdf>

Steve Reeves and Mike Clarke (2003) Logic for computer science. University of London

<http://www.cs.waikato.ac.nz/~steve/LCS.pdf>

William J. Rapaport (2005) Philosophy of Computer Science: An Introductory Course. State University of New York at Buffalo

<http://www.cse.buffalo.edu/tech-reports/2005-16.pdf>

Abdiel E. Cáceres González(2004) Programación orientada a objetos. CINVESTAV

<http://computacion.cs.cinvestav.mx/~acaceres/courses/udo/poo/files/slides/POO-03.pdf>

http://www.upg.edu.mx/html/archivos/guia_poo.pdf

Museo de historia de la computación.

<http://www.computerhistory.org/education/>

<http://www.wordmagicsoft.com/diccionario/en-es/prefix.php>

Referencias

- ¹ Barceló, Miquel (2008). *Una historia de la Informática*. Barcelona: UOC. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=8wwUowhAp_MC&pg=PA36&dq=m%C3%A1quina+anal%C3%ADtica++de+Charles+Babbage&hl=es&ei=kaEHTpz1JPTUiALnvejTDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCkQ6AEwAA#v=onepage&q=m%C3%A1quina%20anal%C3%ADtica%20%20de%20Charles%20Babbage&f=false
- ² Osuna A., Sara & Busón B., Carlos (2007). *Convergencia de medios: la integración tecnológica en la era digital*. Barcelona: Icaria. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=6L2k_tj8j88C&pg=PA9&dq=ENIAC&hl=es&ei=taQHTrTnEY7TiAKWtsnmBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=10&ved=0CFYQ6AEwCQ#v=onepage&q=ENIAC&f=false
- ³ W. Pugh, Emerson (1995). *Building IBM: shaping an industry and its technology*. Massachusetts: MIT. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=Bc8BGhSOawgC&printsec=frontcover&dq=IBM&hl=es&ei=iKYHToCnNlzWiALa5czdDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CC8Q6AEwAA#v=onepage&q&f=false
- ⁴ Levis, Diego (2001). *Arte y computadoras: del pigmento al bit*. Buenos Aires: Norma. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=p08gijQko4YC&pg=PA57&dq=ARPA+computadora&hl=es&ei=z6cHTqPZLbTUiAKQ0N2uDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=9&ved=0CFsQ6AEwCA#v=onepage&q=ARPA%20computadora&f=false
- ⁵ Mostafa Abd-El-Barr & Hesham El-Rewini (2005). *Fundamentals of computer organization and architecture*. New Jersey: Wiley. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=Wh3k6Oc_Tw8C&pg=PA148&dq=Intel+memory&hl=es&ei=YqkHTu6xHbPZiAKipKnbdQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=7&ved=0CEcQ6AEwBjgy#v=onepage&q=Intel%20memory&f=false
- ⁶ William D., Oliver (2011). *Quantum physics: Keep your feet on the ground*. News & Views, Nature 473: 164-165. Recuperado 7 de julio de 2014, de <http://francisthemulenews.wordpress.com/2011/05/13/inaudito-d-wave-systems-logra-publicar-un-articulo-en-nature/>
- ⁷ Google books. Biblioteca virtual Google. Recuperado 7 de julio de 2014, de <http://books.google.com/googlebooks/partners.html>
- ⁸ IEEE Std (1990). *IEEE Software Engineering Standard: Glossary of Software Engineering Terminology*. New York: IEEE Computer Society Press. Recuperado 7 de julio de 2014, de <http://www.idi.ntnu.no/grupper/su/publ/ese/ieee-se-glossary-610.12-1990.pdf>
- ⁹ Matellán, O., Vicente; et al (2004). *Sobre software libre*. Madrid: Dykinson. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=re7Dhym15bYC&printsec=frontcover&dq=software,&hl=es&ei=0JwHTuPwH-jKiAKp8-HRDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=8&ved=0CFwQ6AEwBw#v=onepage&q&f=false
- ¹⁰ Mens, Tom & Demeyer, Serge (2008). *Software evolution*. Germany: Springer. Recuperado 7 de julio de 2014, de <http://books.google.com.mx/books?id=e7rsCcvvPpcC&printsec=frontcover&dq=software,&lr=&hl=es&cd=19#v=onepage&q&f=false>

- ¹¹ Donald A., Norman, *Things That Make Us Smart: Defending Human Attributes in the Age of the Machine* (Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1993); Recuperado 7 de julio de 2014, de <https://www.msu.edu/course/cep/900/readings/>
- ¹² Frisch, Max (2005). *Homo faber*. Resoconto. Ediz. Speciale. Milan: Feltrinelli. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=XY-HttpWHGG8C&pg=PA6&dq=homo+faber+Max+Frisch+pdf&hl=es&ei=i2T6TaqINovYiALnp7T0BA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=5&ved=0CDkQ6AEwBA#v=onepage&q&f=false
- ¹³ Bech, Josep María (2005). *Merleau-Ponty: una aproximación a su pensamiento*. Barcelona: Anthropos Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=ZgglQhVfVy8C&pg=PA231&dq=Merleau+Ponty+Percepci%C3%B3n&hl=es&ei=AK05TY7RAPs4sQO8qr2DAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CCYQ6AEwAQ#v=onepage&q=Merleau%20Ponty%20Percepci%C3%B3n&f=false
- ¹⁴ Lévy, Pierre (1999). *¿Qué es lo virtual?!*. Barcelona: Paidós
- ¹⁵ Rodríguez G., Eladio (2001). *Diccionario enciclopédico gallego-castellano*. Pontevedra: Galaxia. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=bidpNuxQ92kC&pg=PA423&lpg=PA423&dq=virtualis+diccionario&source=bl&ots=TxGsbbhUCaQ&sig=GFF92K35Q0nuggzbwoLcGW52vcC8&hl=es&ei=1ds9TcvdGY_2swPus8XQAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CBgQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false
- ¹⁶ Chomsky, Noam (2005). *Sobre democracia y educación*. Barcelona: Paidós http://books.google.com.mx/books?id=YK7CMycjE3QC&pg=PA34&lpg=PA34&dq=el+prop%C3%B3sito+de+la+educaci%C3%B3n+para+la+democracia+es+fomentar+el+crecimiento+autodirigido+hacia+la+ilustraci%C3%B3n&source=bl&ots=bsFMWnAtmR&sig=o19oifCWWEwjsv8EwtW9LhcQc2c&hl=es&ei=3-pWTdiVMI24sAOA45GeDA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CBEQ6AEwAA#v=onepage&q=el%20prop%C3%B3sito%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20para%20la%20democracia%20es%20fomentar%20el%20crecimiento%20autodirigido%20hacia%20la%20ilustraci%C3%B3n&f=false
- ¹⁷ Kassem A. Saleh (2009). *Software Engineering*. USA: J. Ross. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com/books?id=N69KPjBEWygC&pg=PR1&dq=inauthor:%22Shari+Lawrence+Pfleeger%22&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false
- ¹⁸ Magaña T., Álvaro (2005). *Apuntes e ideas en torno a la 2ª reunión regional latinoamericana del ICSID*. ICSID. Recuperado 7 de julio de 2014, de www.icsid.org/smallbox4/file.php?sb4550f7a329269
- ¹⁹ Schneider, Gary P (2003). *Comercio electrónico*. México: Thomson. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=t8BSB-kzSScC&printsec=frontcover&dq=comercio+electronico&hl=es&ei=BP8HTt_wOcrYiAKpg6XZDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CDQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false
- ²⁰ Tanenbaum, Andrew S. (2003). *Redes de computadoras*. México: Pearson. Recuperado 7 de julio de 2014, de <http://books.google.com.mx/books?id=WWD-4oF9hjEC&printsec=copyright&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- ²¹ Publicaciones vértice (2008). *La empresa en Internet*. España: Vértice. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=jOjEaiXPya8C&pg=PA38&dq=mensajeria+instantanea+en+Internet&hl=es&ei=WfsHTTriYOsXjiAKPvvnGDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CD8Q6AEwAg#v=onepage&q=Chat&f=false

- ²² Hollis Thomases (2010). *Twitter Marketing an hour a day*. Indianápolis Indiana: Pete Gaughan. Recuperado el 7 de Julio de 2014
http://books.google.com.mx/books?id=oGBN0pyfkF4C&pg=PR10&dq=twitter+history&hl=es&ei=U9cLTvCmG6yPsAL9zuSwCg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCkQ6AEwAA#v=onepage&q=twitter%20history&f=false
- ²³ Fitton Laura; Gruen.G. Michad & Poston Leslie (2010). *Twitter for Dummies*. Indianapolis Indiana. Wiley publishing. Recuperado el 7 de julio de 2014
http://books.google.com.mx/books?id=3kFNyR3bh7oC&printsec=frontcover&dq=twitter&hl=es&ei=G8sLTvrrpOsqJsQKtmpi2Cg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=2&ved=0CEQQ6AEwAQ#v=onepage&q&f=false
- ²⁴ Dans Enrique. (2010). *Todo va a cambiar. Tecnología y evolución: adaptarse o desaparecer*. España: DEUSTO. Recuperado el 7 de julio de 2014, de
http://books.google.com.mx/books?id=k8A7Klt9-GkC&pg=PA222&dq=Barack+Obama+en+el+2008,+twitter&hl=es&ei=rXcOTs-TEqXNsQK6uqGICg&sa=X&oi=book_result&ct=book_thumbnail&resnum=1&ved=0CDIQ6wEwAA#v=onepage&q=Barack%20Obama%20en%20el%202008%2C%20twitter&f=false
- ²⁵ Dupuis Martin; Boeckelman Keith (2008). *Barack Obama, the new face of American politics*. USA: Greenwood publishing group. Recuperado el 7 de julio de 2014.
http://books.google.com.mx/books?id=WQgKTgvf_d0C&pg=PA136&dq=Barack+Obama+en+el+2008,+twitter&hl=es&ei=rXcOTs-TEqXNsQK6uqGICg&sa=X&oi=book_result&ct=book_thumbnail&resnum=6&ved=0CE0Q6wEwBQ#v=onepage&q&f=false
- ²⁶ Cortés Marc (2009). *Nanoblogging: los usos de las nuevas plataformas de comunicación en la red*. Barcelona: UEC. Recuperado el 7 de julio de 2014, de
[http://books.google.com.mx/books?id=xel5UhxdoFwC&pg=PA72&dq=twitter+Marc+Cort%C3%A9s++\(2009\)&hl=es&ei=6RAOTt2XLIvEsAP-y7itDg&sa=X&oi=book_result&ct=book_thumbnail&resnum=1&ved=0CC8Q6wEwAA#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=xel5UhxdoFwC&pg=PA72&dq=twitter+Marc+Cort%C3%A9s++(2009)&hl=es&ei=6RAOTt2XLIvEsAP-y7itDg&sa=X&oi=book_result&ct=book_thumbnail&resnum=1&ved=0CC8Q6wEwAA#v=onepage&q&f=false)
- ²⁷ Hawking, Stephen (2010). *El gran diseño*. Barcelona: Crítica
- ²⁸ Hundert, Edward M. (1990). *Philosophy, psychiatry and neuroscience: three approaches to the mind a synthetic analysis of the varieties of human experience*. Clarendon Press Oxford. Recuperado 7 de julio de 2014, de
<http://www.questia.com/PM.qst?a=o&d=26323169>
- ²⁹ Sonny C. Lee & Richard H. Holm (2003). *Speculative synthetic chemistry and the nitrogenase problem*. PNAS 100(7): 3595-3600. Recuperado 7 de julio de 2014, de
<http://www.pnas.org/content/100/7/3595.full?sid=57868a7e-0a15-421c-9b13-fb641c85f42f>
- ³⁰ Simon F, Souquieres S, Damond F, Kfutwah A, Makuwa M, Leroy E, et al. (2001). *Synthetic peptide strategy for the detection of and discrimination among highly divergent primate lentiviruses*. AIDS Res Hum Retroviruses 17(10):937-52. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://f.hottin.free.fr/pages/Doc/peptides_s.pdf
- ³¹ Nature (2010). *Life after the synthetic cell*. Nature 465,422-424. Recuperado 7 de julio de 2014, de
<http://www.nature.com/nature/journal/v465/n7297/pdf/465422a.pdf>
- ³² National Instruments: NI LabVIEW. Recuperado 7 de julio de 2014, de <http://www.ni.com/labview/>
- ³³ Heidegger, Martin (1994). *La pregunta por la técnica; Traducción de Eustaquio Barjau en HEIDEGGER, M., Conferencias y artículos*. Ediciones del Serbal, Barcelona, pp.9-37.

- ³⁴ León Olivé (2009). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento: Ética, política y epistemología*. Revista CTS, 4(12):117-120. Recuperado 7 de julio de 2014, de <http://www.scielo.org.ar/pdf/cts/v4n12/v4n12a11.pdf>
- ³⁵ San Segundo, Rosa (2003). *Constitución de la Realidad en la era Tecnológica de la Posinformación*. Razón y palabra 31. Recuperado 7 de julio de 2014, de <http://www.razonypalabra.org.mx/anteriores/n31/rsansegundo.html>
- ³⁶ UNESCO (2005). *Cerrar la grieta cibernética entre el Norte y el Sur. Artículo publicado en la obra Globalization and its new divide: malcontents, recipes, and reform*. Dutch University Press, Amsterdam, 2003. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=30553&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- ³⁷ Intel (2011). *Virtualización de servidores*, Recuperado 7 de julio de 2014, de http://www.intel.com/es_ES/business/itcenter/topics/virtualization/index.htm?iid=subhdr-ES+prodtop_virtual
- ³⁸ C. Fitchen, Franklin (1975). *Circuitos integrados y sistemas*. Barcelona: reverté. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=ooGzugsAxMMC&pg=PA3&dq=circuito+integrado&hl=es&ei=tVQOToWIMa3ViAKMtOSEDg&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CDQQ6AEwAA#v=onepage&q=circuito%20integrado&f=false
- ³⁹ M. Morris, Mano (1982). *Lógica digital y diseño de computadores*. México: Pearson. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=Jadk9Jigs4C&pg=PA287&dq=contadores+binarios&hl=es&ei=mWEOTp2uEOjRiAKL7OzIDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CDYQ6AEwAg#v=onepage&q=memoria&f=false
- ⁴⁰ Blanco Viejo, Cecilio (2003). *Electrónica digital*. Oviedo: Universidad de Oviedo. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=myOXwYAhOwgC&pg=PA190&dq=tipos+de+memoria+RAM&hl=es&ei=62YOTojoLaLfiAKH5qnsDQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CDAQ6AEwAA#v=onepage&q=tipos%20de%20memoria%20RAM&f=false
- ⁴¹ Kingston (2006). *A Leader in the Development of Fully Buffered DIMMS*. USA: Kingston. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://www.valueram.com/fb-dimm/pdf_files/MKF_748.3_FBDIMM_IDF.pdf
- ⁴² Intel. *La visión de Intel sobre el cambio hacia el Cloud Computing*. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://www.intel.com/es_es/Assets/PDF/whitepaper/cloud_vision.pdf
- ⁴³ Sanchís, Enrique, et al. (2002). *Sistemas electrónicos digitales: fundamentos y diseño de aplicaciones*. Valencia: Universidad de Valencia. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=BVsAt1emTUKC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- ⁴⁴ Santamaría, Eduardo (1993). *Electrónica digital y microprocesadores*. Comilas: Univ Pontificia de Comillas. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=7dk7YCtu0HMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- ⁴⁵ Gomez De Silva Garza, Andres, et al. (2008). *Introducción a la computación*. México: CENGAGE Recuperado 7 de julio de 2014, de

http://books.google.com.mx/books?id=ov3E_De2p6MC&pg=PA14&dq=Microprocesador&hl=es&ei=rAsZTsGFBcfRiALwlOnbBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=10&ved=0CFcQ6AEwCTgo#v=onepage&q=Microprocesador&f=false

⁴⁶ V. Ramírez, Edward & Weiss, Melvyn (1986). *Introducción a los microprocesadores: equipo y sistemas*. México: LIMUSA. Recuperado 7 de julio de 2014, de

http://books.google.com.mx/books?id=Boih9s8uVP4C&pg=PA75&dq=Microprocesador&hl=es&ei=yQAZTsK-D8bSiAKe2MDRBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CDMQ6AEwAA#v=onepage&q=Microprocesador&f=false

⁴⁷ Chambers, Mark L. (2008). *PCs All-In-One Desk Reference for Dummies*. Indiana: Wiley. Recuperado 7 de julio de 2014, de

http://books.google.com.mx/books?id=KBK0U3gF7D4C&pg=PA575&dq=Motherboard&hl=es&ei=QA4ZTpuJE67OiAKrwujSBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CDYQ6AEwAjgK#v=onepage&q=Motherboard&f=false

⁴⁸ Rino Micheloni; et al. (2010). *Inside NAND Flash Memories*. New York : Springer. Recuperado 7 de julio de 2014, de

http://books.google.com.mx/books?id=vaq11vKwo_kC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁴⁹ Rino Micheloni; et al (2008). *Error correction codes for non-volatile memories*. New York : Springer. Recuperado 7 de julio de 2014, de

http://books.google.com.mx/books?id=QuObPYMihfgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁵⁰ Cappelletti, Paulo (1999). *Flash memories*. New York : Springer. Recuperado 7 de julio de 2014, de

http://books.google.com.mx/books?id=WES87yafag8C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁵¹ NVIDIA. *GETFORCE GTX 590*. NVIDIA. Recuperado 7 de julio de 2014, de

<http://la.nvidia.com/object/product-geforce-gtx-590-la.html>

⁵² Anderson, Don; et al. (2004). *PCI system architecture*. Canada: Pearson. Recuperado 7 de julio de 2014, de

http://books.google.com.mx/books?id=tbLvDKSZbR0C&printsec=frontcover&dq=PCI&hl=es&ei=3x0ZTvfN0OfQiAKBionSBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CCsQ6AEwAA#v=onepage&q&f=false

⁵³ Dembowski, Klaus (2003). *Gran libro del hardware*. España : Marcombo. Recuperado 7 de julio de 2014, de

http://books.google.com.mx/books?id=piWqr_ZhqpwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁵⁴ Bueno, Carmen (2003). *Nuevas tecnologías y cultura*. Barcelona: Universidad Iberoamericana. Recuperado 7 de julio de 2014, de

http://books.google.com.mx/books?id=xm1ziMnAJkC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁵⁵ Ujaldón M., Manuel (2006). *Arquitectura del PC: 1400 cuestiones y problemas resueltos*. Madrid: Ciencia-3. Recuperado 7 de julio de 2014, de

<http://books.google.com.mx/books?id=o8EiyoFGA5gC&pg=PT214&dq=Perif%C3%A9ricos+PCI&hl=es&ei=qykZTqONNY7SiALgp->

[zRBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=6&ved=0CEIQ6AEwBQ#v=onepage&q=Perif%C3%A9ricos%20PCI&f=false](http://books.google.com.mx/books?sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=6&ved=0CEIQ6AEwBQ#v=onepage&q=Perif%C3%A9ricos%20PCI&f=false)

⁵⁶ Rodil Jiménez, Irene (2010). *Operaciones auxiliares con tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Paraninfo. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=2FtawJc7Tj0C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁵⁷ Ida M. Flynn & Ann Mclver Mchoes (2001). *Sistemas operativos*. México: Thomson. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=hTZZmdkv58oC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁵⁸ Quero Catalinas, Enrique (2003). *Sistemas operativos y lenguajes de programación*. México: Thomson. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=iuaUPNi6JmEC&pg=PA114&dq=Plataforma+Sistema+operativo&hl=es&ei=EBEeTuvOBIXViALB1bysCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=1&ved=0CC4Q6AEwAA#v=onepage&q=Plataforma%20Sistema%20operativo&f=false

⁵⁹ Morera Pascual, Juan M.; et al. (2002). *Conceptos de sistemas operativos*. Madrid: UPC. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=LY2P_VSuZ3cC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁶⁰ Tanenbaum, Andrew S. (2003). *Sistemas operativos modernos*. México: Pearson. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=g88A4rxPH3wC&pg=PA29&dq=Teoria+kernel&hl=es&ei=wxleTuWpEjRiAKA7szvCA&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CDEQ6AEwAg#v=onepage&q&f=false

⁶¹ da Costa Carballo, Carlos Manuel (1992). *Fundamentos de tecnología documental*. Madrid: Complutense. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=Y4v6MhoLZ4QC&pg=PA417&dq=programa+Shell&hl=es&ei=nhMeTuiwDKjmiAK3IPWACQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=7&ved=0CEYQ6AEwBjgK#v=onepage&q=programa%20Shell&f=false

⁶² Caprile, Sergio R. (2007). *Desarrollo con procesadores y módulos Rabbit*. Buenos Aires: Area libros. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=Q-9uczEcnmIC&pg=PA236&dq=CPU&hl=es&ei=RxQeTv7F1bkiAKM0q2pCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CD4Q6AEwAg#v=onepage&q=CPU&f=false

⁶³ D.A.Godse A.P.Godse (2008). *Microprocessors & Microcontrollers*. USA: PUNE. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=yXrij4eZ-gC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁶⁴ Jamrichoja Parsons, June (2008). *Conceptos de computación: nuevas perspectivas*. México: CENGAGE http://books.google.com.mx/books?id=wUnzW1GMjhEC&pg=PA583&dq=Protecci%C3%B3n+de+hardware&hl=es&ei=vBceTsOyIYrSiAKR35SPCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=6&ved=0CD8Q6AEwBQ#v=onepage&q=Protecci%C3%B3n%20de%20hardware&f=false

⁶⁵ Gomez De Silva Garza, Andres; et al. (2008). *Introducción a la computación*. México: CENGAGE. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=ov3E_De2p6MC&pg=PA403&dq=Modelo+ISO+capas&hl=es&ei=uRg

[eTorxLflSiALO58WRCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CDUQ6AEwAg#v=onepage&q=Modelo%20ISO%20capas&f=false](http://books.google.com.mx/books?ct=result&resnum=3&ved=0CDUQ6AEwAg#v=onepage&q=Modelo%20ISO%20capas&f=false)

⁶⁶ Ujaldón Martínez, Manuel (2003). *Arquitectura del pc: volumen I. Microprocesadores*. Madrid: Megamultimedia. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=y-Bek3q8IYUC&printsec=frontcover&hl=es&source=gsb_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

⁶⁷ Lluís Durán (2000). *Sistemas operativos*. Barcelona: Marcombo. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=HmA14CvErQC&pg=PA13&dq=Sistema+de+archivos&hl=es&ei=jxoETozzHYPdiALjzPWQCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CD0Q6AEwAzgK#v=onepage&q=Sistema%20de%20archivos&f=false

⁶⁸ Zemelman, Hugo, Sánchez Ramos, Irene (2004). *América Latina : los desafíos del pensamiento crítico*. Siglo Veintiuno Editores, México.

⁶⁹ FSFLA (2005). ANT. La Revista. Recuperado 7 de julio de 2014, de <http://www.ant.org.ar/revista/num0/fsfla.pdf>

⁷⁰ Organización Internacional del Trabajo (2009). *Trabajo decente y crisis económica*. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---relconf/documents/meetingdocument/wcms_108439.pdf

⁷¹ Ervin Knuth, Donald (2002). *Algoritmos fundamentales*. Barcelona: Reverté. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=YrUtMCo8UnYC&pg=PA102&dq=algoritmo&hl=es&ei=XwciTrfLenZiALg8pC0Aw&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=1&ved=0CC0Q6wEwAA#v=onepage&q=algoritmo&f=false

Segunda parte

Procesador de texto y editor

2. Procesador de texto y editor

Ahora disponemos de una poderosa herramienta para la escritura conocida como estación de trabajo, compuesta por una computadora, sistemas de procesamiento de texto, imágenes, datos y con el potencial de Internet. Nadie advirtió la velocidad de transformación de la sociedad apalancada en la era digital de la lectura y escritura multilingüe, en este sentido, en 1980 Martin Kay redactó un informe interno para la empresa RankXerox, "The Proper Place of Men and Machines in Language Translation"¹:

"La computadora es un instrumento que puede servir para magnificar la productividad humana. Usado adecuadamente, no tiene por qué deshumanizar, con la impronta de su sello orwelliano, los productos de la creatividad y del trabajo del hombre, sino que, apropiándose de lo que es mecánico y rutinario, puede liberarle para que se dedique íntegramente a las labores que son esencialmente humanas. Por ejemplo, la traducción, aun siendo un arte delicada y precisa, conlleva muchas tareas que son mecánicas y rutinarias. Si estas tareas fueran encomendadas a una máquina, la productividad del traductor no sólo se vería magnificada, sino que su trabajo se haría más gratificante, más apasionante, más humano."

Es necesario emplear conocimientos disciplinares y estrategias lingüísticas que van más allá del significado de las piezas léxicas individuales. Es necesario construir una representación mental que dé cuenta de la estructura de las oraciones, es decir, de su sintaxis. El componente sintáctico del lenguaje es un código formal de combinación de unidades lingüísticas, necesario para derivar el significado de los mensajes verbales, sin él no podríamos interpretar unidades de significado superiores a la palabra o al morfema.

En otras palabras, los procesos de análisis sintáctico son mecanismos cognitivos que median entre la recuperación del significado léxico y la interpretación del significado de la frase. Nuestro cerebro en la lectura interrumpe en un instante este proceso, cuando la fragmentación de la frase completa se percibe incongruente con las anteriores. Esto se debe a que el cerebro, en la memoria operativa mediante gradientes de conformación conceptual, recrea un estado mental del texto en forma de paquetes discretos, en lenguaje de la física diríamos en forma cuántica. Nos referiremos a la frase de entrada en ejecución de lectura como *input*: frase en curso o en buffer. Si la frase *input*, no corresponde en sentido a la representación mental elaborada hasta este punto de la lectura, el lector se ve obligado a replantear sus hipótesis de interpretación y replantea una nueva alternativa. Estas frases que obligan al lector a optar por otra vía significativa se llaman "frases de vía muerta"²; son importantes porque le indican al individuo que su proceso sintáctico no fue el correcto.

La frase de vía muerta es un espacio semántico de varias hipótesis de significados, dadas las funciones gramaticales potenciales de las palabras individuales. Hay dos tipos interesantes de ambigüedades sintácticas. El primero se denomina "ambigüedad local" o "temporal", y el segundo, "ambigüedad permanente".

La ambigüedad local o temporal hace referencia a los casos en que la función sintáctica de una palabra, o el análisis de oración, resulta ambiguo momentáneamente hasta que, más adelante, estos aspectos se aclaran al leer una nueva parte de la oración. Por ejemplo, considérese la oración de:

El jefe de laboratorio de QFB convocó a los alumnos del experimento químico.

Esta oración resulta temporalmente ambigua al leer el sintagma preposicional "del experimento", porque podría interpretarse de dos formas distintas, que corresponden a

dos estructuras sintácticas posibles. Por un lado, podemos interpretar que el fragmento ambiguo "del experimento" especifica que los alumnos eran parte de los elementos de prueba experimental o que ellos realizaban una prueba empírica. Resulta la última hipótesis la acertada una vez que la palabra "químico" se hace presente.

Si una vez comprendidas todas las palabras de una frase sigue siendo ambigua, se dice que esta es permanente. Por ejemplo:

Alejandra viajó con la amiga del director que tenía cabello rubio.

La frase "que tenía cabello rubio" puede referirse a la "amiga" o al "director". La ambigüedad de esta frase no puede ser resuelta.

Ahora bien, en ambigüedades locales, estas se resuelven al tener conciencia de más oraciones del párrafo. Por ejemplo:

Hay una menor activación de los circuitos del cerebro, evidenciado por un menor consumo de oxígeno, lo que significa que para hacer lo mismo necesitan menos recursos neuronales y, por tanto, son más eficaces.

No queda claro a que se refiere. La ambigüedad local, una vez que hacemos conciencia de esta frase con el resto del párrafo se resuelve. Veamos de qué se habla:

¿Cómo se cultiva la reserva cognitiva? Con una actividad intelectual intensa durante toda la vida, que haga trabajar el cerebro igual que en el gimnasio se ejercitan otros músculos del cuerpo. No se cultiva sólo con la escuela. Centramos lo que es reserva intelectual en lo que hemos aprendido a nivel académico, y no es eso. El envejecimiento lo que nos permite es ser sabios, pero esa sabiduría puede ser la de un campesino, la de un albañil o la de un catedrático que haya cultivado el cerebro. En definitiva, se trata de alimentar la curiosidad y desafiar el intelecto³.

“Hay una menor activación de los circuitos del cerebro, evidenciado por un menor consumo de oxígeno, lo que significa que para hacer lo mismo necesitan menos recursos neuronales y, por tanto, son más eficaces”⁴.

La resolución de la ambigüedad conlleva al perfeccionamiento de sintagmas. Los sintagmas son el conjunto de palabras ordenadas gramaticalmente; son el vehículo de nuestras ficciones, para compartir nuestro pensamiento y experiencia. El mundo físico y social se expande al incrementar los lexemas (lexis=palabra), después de invertir tiempo considerable a la **competencia en la escritura**, los aprendices habrán adquirido conocimientos acerca de la conjugación de los verbos; del empleo de las preposiciones, conjunciones, adverbios y adjetivos, y sabrán escribir con propiedad, de acuerdo a las normas ortográficas. Además, desarrollarán la habilidad sintáctica para enlazar frases escritas correctamente, buscando la cohesión de las partes que integran la oración, enriqueciendo la idea básica con frases adicionales y clarificando el mensaje escrito mediante la puntuación correcta. Sin embargo, tales presunciones distan de ser ciertas en la generalidad de los estudiantes.

Incidentalmente surge de pronto para nosotros el interés por escribir y publicar nuestras experiencias y no sabemos cómo hacerlo. Principiamos por analizar las particularidades que tienen los distintos tipos de textos que aparecen en publicaciones: trabajos originales, informes cortos, artículos de revisión, ensayos y otros; aunque para tener un primer acercamiento al tipo de reportes publicados en una revista, es deseable hacer una lectura pausada de los requerimientos editoriales que ésta exige, y explorar manuales de estilos, mediante este ejercicio hacer esto mismo con lo que otras revistas exigen.

En esta búsqueda por tratar de cumplir con los requisitos editoriales, lo que menos nos preocupa por error es el lenguaje que vamos a usar para transmitir nuestras

experiencias. Impresionados por la verbosidad de las lecturas científicas de antaño, sin pensarlo, iniciamos la parte introductoria de nuestro texto como si quisiéramos transmitir al lector todo lo que sabemos del tópico problema que es meollo y razón de nuestro escrito. Es frecuente leer frases parecidas de conceptos y marcos hipotéticos, sin embargo, debemos estar alerta porque no son iguales. El estilo del lenguaje científico y técnico se caracteriza por ser breve, simple, claro y preciso. La simpleza y claridad requieren de una construcción coherente y racional de frases y párrafos, y de palabras que den precisión y franqueza a lo que se expresa. Del esmero con el que se cumplan estas exigencias dependerá la brevedad y la calidad del manuscrito. Para el cumplimiento de estos requisitos es necesario tener a la mano al menos tres diccionarios: uno de la lengua española, otro de inglés-español y uno más de sinónimos y antónimos.

Además, un sintagma es una cadena de palabras ordenadas en torno a núcleos, palabras que funcionan como unidad aglutinadora de significado en la oración. Estas palabras un escritor las debe tener muy presentes en sus quehaceres diarios, hablamos de un lexema o palabra categorial gramática: sustantivo, nombre o pronombre, un adjetivo, un verbo o un adverbio. Los sintagmas se clasifican para su estudio en nominal: su núcleo es un nombre o sustantivo. Sintagma proposicional: es un sintagma de proposición, aunque la proposición no ejerce un núcleo del sintagma, es la parte más importante por ser el operador lógico principal de la coherencia de un texto. Sintagma adjetival: su núcleo es un adjetivo, la función del adjetivo es caracterizar al sustantivo o limitar su significado. Sintagma adverbial: su núcleo es un adverbio. Sintagma verbal: su núcleo es un verbo.

En el transcurso del procesamiento de un sintagma, son muchos los componentes que entran en juego antes de que se pueda atribuir un significado global a un enunciado lingüístico. A continuación vamos a describir muy brevemente los componentes de

procesamiento implicados. Una condición previa y necesaria es acceder al significado de las piezas léxicas que forman parte de una oración. El sistema de procesamiento tiene que segmentar la cadena de entrada (una secuencia de piezas léxicas) en unidades estructurales, tales como sintagmas y cláusulas, lo que supone determinar las fronteras entre dichas unidades y agrupar las palabras que pertenecen a cada unidad. Por ejemplo: una oración se llama simple, cuando tiene un solo verbo en forma personal, y compuesta, cuando tiene más de un verbo en forma personal:

Oración simple: El FOXP2 del genoma estaba dañado en mi amigo.

Oración compuesta: El FOXP2 del genoma, que has secuenciado, estaba relacionado con el habla de mi amigo.

Ambas oraciones tienen un verbo dominante en forma personal, que actúa como núcleo ordenador del sintagma que constituye cada enunciado.

El escritor tiene que asignar papeles estructurales o sintácticos a las partes segmentadas de una oración. Esta operación supone reconocer la categoría gramatical de los elementos que son núcleo de un sintagma, es decir, el nombre (sintagma nominal), el verbo (sintagma verbal), la preposición (sintagma preposicional).

El marcador del núcleo sintagmático refleja las relaciones estructurales entre las distintas partes de la oración, lo que indica el nivel de jerarquía en que se halla cada uno de los constituyentes, y las relaciones de dependencia que hay entre ellos. El escritor tiene que acoplar o buscar la correspondencia entre los papeles sintácticos y los papeles temáticos. Este proceso representa el último paso del análisis sintáctico, pues supone la transformación de la representación estructural de la oración en una representación definida en términos conceptuales. Los procesos de comprensión descritos hasta aquí, no deben entenderse como etapas independientes del

procesamiento sintáctico. Deben entenderse como problemas que el escritor del lenguaje ha de resolver para obtener una representación, primero estructural y luego proposicional del enunciado lingüístico.

Estas tareas se llevan a cabo por medio de mecanismos cognitivos que operan bajo restricciones importantes de tiempo, memoria y atención. Estos mecanismos no tienen por qué ser un fiel reflejo de las reglas de la gramática, aunque naturalmente tienen que respetar ciertas restricciones relativas a la gramática de la lengua.

En la comprensión de frases, los procesos mentales implicados se encargan desde codificar la información visual en representaciones ortográficas o fonéticas, hasta integrar las frases o enunciados lingüísticos en un modelo de argumento. Para que el proceso de integración se lleve a cabo exitosamente, es necesario que las representaciones generadas para cada oración den cuenta de las relaciones entre las acciones y entidades descritas en cada frase. La proposición expresada por una frase describe no sólo qué o quién está implicado, sino que también nos da información sobre quién hizo qué a quién, como modos de estados provisionales de verdad.

Para asignar una estructura sintáctica a cada una de las frases encontradas (en informática se le llama buffer), los procesos de integración deben usar información sobre cada una de las palabras reconocidas en el buffer, información sobre la entonación, la puntuación, el contexto en el que aparece una frase, etc. Normalmente, los procesos de integración tienen lugar en tiempo real y son de carácter incremental, es decir, las palabras encontradas en el buffer se van integrando en una representación mental a medida que cada una de ellas es detectada en la cadena de entrada.

Para comprender correctamente una frase, los lectores de una lengua deben determinar, además del significado y de las propiedades referenciales de las palabras, las relaciones estructurales que se dan entre ellas como argumento textual⁵. Nuestra experiencia subjetiva, en tanto que hablantes competentes, parece sugerirnos que interpretamos el buffer lingüístico de forma incremental, es decir, al encontrar una palabra en la cadena lingüística entrante la incorporamos rápidamente a la interpretación de la frase. Aunque este hecho pueda parecer sencillo, el proceso de comprensión de una frase es altamente complejo, ya que el buffer lingüístico es ambiguo, o indeterminado, en muchos puntos. Hay que tener en cuenta, por ejemplo, que las palabras resultan ambiguas: (i) respecto a su categoría sintáctica, (ii) respecto a su significado, (iii) o en las relaciones estructurales entre constituyentes argumentativos.

El factor frases de vía muerta. A pesar de que las frases son globalmente ambiguas cuando aparecen aisladas, hay otros factores, como el contexto, que pueden influir en cómo deberían ser interpretadas correctamente⁶. Más recientemente investigadores sostienen que el proceso del contexto del discurso guía o facilita el proceso de interpretación. Estos resultados sugieren que factores intrasentenciales, como la sintaxis, no sean autónomos del proceso contextual, contrariamente a la hipótesis de modularidad sintagmática ya referida líneas atrás⁷.

El proceso de sentencias o frases con la tecnología ERP (*potenciales evocados relacionados con eventos*) ha demostrado que, para situaciones en las que hay relaciones muy fuertes en semántica entre palabras de una frase, pueden bloquear la interpretación realmente escrita en la estructura de la frase.⁸ El proceso sintáctico se lleva a cabo en el llamado hemisferio izquierdo, donde la representación hipotética llamada "ilusión semántica" tiene lugar, es aparentemente el resultado de la representación no sintáctica (semántica) de sentencias formadas en el hemisferio

derecho. Sin embargo, no es el único problema presente en el procesamiento de sentencias.

En el escritor hay presentes procesos, vivencias y experiencias al redactar, que están vigentes en el cerebro al momento de escribir un argumento (argumentos textuales), en ocasiones son mecanismos que gobernarán inadvertidamente al escritor, por ejemplo, al disfrutar mucho leer a Octavio Paz, no se advierte que nuestra escritura se influenciará innatamente en sus estrategias de comunicación.⁹ Lo innato es deseable en las primeras capas de abstracción en nuestra escritura, pero debemos superarnos por mucho en las sentencias de jerarquía principal de nuestros argumentos. Debe estar consciente de que estilos de escrituras y formas semejantes de presentar ideas es muy común entre escritores de una misma disciplina, sin que por ello se considere una violación de propiedad intelectual. La originalidad puede darse por niveles: a nivel conceptual, metodológico, demostrativo, ontológico, poético y axiomático; pero el escritor al procesar con su ser y proponer sentencias finamente, permea de originalidad el texto en poco o mucho en su obra, si consideramos los procesos anteriormente descritos en la escritura.

En muchas universidades y bachilleratos de los países desarrollados se exige a los profesores y estudiantes presentar sus documentos de tesis, ensayos, informes o tareas escolares en el marco de un estándar internacional ISO-7144, o por ejemplo bajo el estilo de la APA en clínicos, psicología, filosofía, ciencias sociales, derecho, medicina, economía, entre muchas disciplinas. Razones hay muchas para la presentación formal de documentos apoyados en **procesadores de texto**, sin embargo, la mayor razón es la de garantizar la propiedad intelectual; orden y organización; datos documentales de catalogación mínimos indispensables.

Si una sociedad no tiene el hábito de expresar y registrar su cultura mediante la producción de lenguaje escrito y, si la poca que se produzca está fuera de un marco formal de documentación, seguramente esa sociedad cuasi ágrafa está condenada al subdesarrollo. Se invita a ustedes antes que nada a ser habituales lectores, de ello depende en mucho la competencia de escribir, contrario sólo a seguir exclusivamente manuales de estilo. Sin embargo, las sugerencias de éstos últimos fortalecen sus habilidades en la escritura científica y considere que en muchas ocasiones las particularidades de un documento son dictadas por las editoriales de libros, consejos académicos y editoriales de revistas especializadas.

Sugerimos tener el hábito de presentar desde el más humilde de los apuntes hasta la categoría clásica de libros, ensayos, informes,... apegados a algún estándar internacional de escritura; de esta manera, los estudiantes se familiarizan y, por aprendizaje de imitación, adquieren muchas habilidades de escritura propias de la disciplina en cuestión, que más tarde le redituarán positivamente en el proyecto profesional de vida: la tesis, en estudios de posgrado y en la formalidad documental de la industria.¹⁰

La práctica del lenguaje escrito conlleva un arte y un oficio que, lejos de agotarse, está en esta obra; brevemente exponemos al procesador de texto como un editor de lenguaje documental en las pautas del oficio para reducir errores en manejo de propiedad intelectual, estilo, estructura documental y moral en la redacción.

Procesador de texto. Es la herramienta que asiste al escriba, con la posibilidad de contar simultáneamente con editores de tipografía, diccionarios, corrector ortográfico, traductor, verificadores de gramática, resaltador de texto, uso de viñetas, manipulación de texto en columnas, recuadros, tablas, índices, presentación previa de impresión, inserción de imágenes, notas al pie, interlineado, idioma, referencias, entre

muchas otras funciones. Dado que el programa *Word* de la empresa *Microsoft* se ha convertido en un estándar de alguna etapa de edición de escrituras y editores en el mundo de la cultura escrita, la herramienta de procesamiento de texto la referiremos como *Word* simplemente. Ante tantas herramientas de asistencia al escriba ofrecidas por *Word*, muchas de las veces nos desconcentra del verdadero arte de pensar y comunicar al escribir. El oficio de usar tipografía distinta para títulos y subtítulos, distinta al del cuerpo del texto; modificar palabras o frases con cursivas o negritas; usar tabulaciones para el inicio de los párrafos o hacer continuas evaluaciones del estilo; y las erratas insalvables, nos alejan, consciente o inconscientemente, del acto de escribir. Pero, además, *Word* permite integrar a sus herramientas otros programas sofisticados, como editores de argumentos matemáticos, el software *MathType* por ejemplo (<http://www.dessci.com/en/products/mathtype/trial.asp>); el software *EndNote*, para administración de bibliografías (<http://www.endnote.com/ndemo.asp>); el software *Reference Manager* (<http://www.refman.com/rmdemo.asp>); entre muchos otros asistentes para el escriba. Sin embargo, nada sustituye al oficio de leer y escribir con el arte estudiado por la teoría literaria.

Cortar y pegar son ventajas y moralmente un acto de simulación de escribir, cuando lo que se corta y pega es una violación de propiedad intelectual. Muchos recurren a los OCR, software reconocedor de texto vinculado a escáneres que digitalizan textos, pero todas estas herramientas, cuando no aportan nada nuevo al mundo de las ideas escritas, sólo generan a lo mucho contaminación informática, grandes almacenes de información basura y, ante ojos humanos experimentados, solamente una copia.

Manejar los archivos de texto no es una tarea fácil. Cuando queremos conservar las versiones de nuestros trabajos podemos cometer el error de sobrescribir y perder nuestro trabajo. Por ejemplo, ante la diversidad de medios para su almacenamiento en la nube de Internet, memorias flash, diferentes computadoras del trabajo, en el hogar

o servicios públicos de cómputo, podemos extraviar nuestros archivos de texto. Al no codificarlos podemos comprometer la privacidad de nuestra información o, si olvidamos la clave de cifrado, perderlos de la misma manera.

2.1. Editar un texto

Editar es parte de los muchos usos de apoyo de la herramienta Word, es revisar, alterar, redactar, perfeccionar, enmendar y corregir. Las reglas de ortografía y gramática son esenciales pero no son suficientes para desarrollar una sensibilidad para el estilo de dar forma al manuscrito y convertirlo en algo publicable. Ahora es común, con ayuda de editores como el software *Illustrator* de Adobe, procesar texto que ofrece una calidad de revista de primera línea, sin embargo, es un cuerpo de texto sin talento, donde la actividad creativa de autoría es menospreciada que la de ilustración y formato. La buena escritura siempre es la mejor herramienta de edición.¹¹

Un editor de texto es un ser humano con diferentes atributos, que van desde el manejo del lenguaje escrito a nivel de sintaxis, semántica y usos culturales del lenguaje. Es quien pone una serie de bloques de páginas escritas en máquinas informáticas apoyadas en Word o en hojas de papel impreso, para garabatearlas, sugerir ideas al autor, dará forma al libro, ensayo, artículo, informe,..., hasta que esté listo para su publicación. En el caso de textos escolares de aprendizaje, el procesador de texto debe ser una herramienta para desenvolvernos bien, para comunicar dentro de un protocolo documental definido por el docente para evaluar nuestro trabajo de investigación de aprendizaje, la norma de estilo de la APA es muy socorrida para este fin (ver, URL: http://dieumsnh.qfb.umich.mx/cursos_y_talleres.htm).

Editor proviene del verbo *edere*, significa publicar, sacar a la luz. Su primera etapa de edición es a partir de unas cuartillas originales entregadas por un autor para hacer una

evaluación y un marcado de sugerencias, de ideas, tipografía,..., foliándolas con el número de página. Las correcciones en las cuartillas deben marcarse sobre el renglón mismo y con símbolos, recuadros en los márgenes o flechas superpuestas. Para ello debemos estar familiarizados con un mínimo de lenguaje de edición: *caja, folio, tipo, texto, citas textuales, notas al pie, letra capitular, medianiles, papel, tiraje, acabado final*. Caja es el cuadro interior imaginario que queda entre los márgenes, es el que ocupa todos los renglones de una página. Folio es el número de índice que identifica a cada página, a veces está acompañado de cornisas, es decir, de una frase alusiva al capítulo, autor, temática o institución. Texto es el cuerpo de líneas de oraciones que forman párrafos. Citas textuales, son párrafos copiados de una obra publicada que están entrecomillados y referidos a su fuente original por su referencia bibliográfica. Notas al pie, son breves fragmentos de texto que acompañan al discurso central, para dar más precisión o hacer comentarios laterales a la narrativa. Capitulares, son frases de texto de títulos, subtítulos, encabezados de tablas, figuras, índice, prólogo, apéndices,..., generalmente de tipografía más grande a la del texto (si el texto es tamaño 10 los capitulares deben ser de 14 o más). Los medianiles son los márgenes de las hojas que delimitan la caja, medianil izquierdo más grande que el derecho para fines de encuadernación, el medianil cabezal procurar que sea ligeramente más pequeño que el medianil inferior. Papel, debemos elegir tamaño, blancura, peso y textura; el más común en México para impresoras no comerciales es el papel Bond multifuncional de 75gr. Con 94% de blancura. El acabado final, es la encuadernación rústica o de cartoncillo ilustrado, la primera es más austera y de baja durabilidad. Página en blanco, son paginas para que al derecho siempre comiencen epígrafes, agradecimientos, índice, inicios de capítulo, anexos, apéndices, listas de referencias,..., debemos considerar las versiones de pre impresión para calcular el número de hojas en blanco necesarias¹².

Referencias

-
- ¹ Kay, M. (1980). *The Proper Place of Men and Machines in Language Translation*. Unpublished
- ² Nissenbaum, J. (2000). *Investigations of Covert Phrase Movement*. Ph.D. dissertation, Massachusetts Institute of Technology. Cambridge MA: MIT Working Papers in Linguistics
- ³ Rodríguez Álvarez, M. Sánchez Rodríguez, Juan L. (2004). *Reserva cognitiva y demencia*. *Anales de psicología*, 20: 175-186. Recuperado 29 de Julio de 2008, de http://www.um.es/analesps/v20/v20_2/02-20_2.pdf
- ⁴ M. Monteiro, A. Farah, D. Perrone, L. C. Trugo, and C. Donangelo (2007). *Chlorogenic Acid Compounds from Coffee Are Differentially Absorbed and Metabolized in Humans*. *J. Nutr.*; 137(10): 2196 - 2201.
- ⁵ Tirkkonen-Condit, S. (1985). *Argumentative Text Structure and Translation*. *Studia Philologica Jyräskyläensia*, Univ. Tyväskylä, Finlandia.
- ⁶ Crain, S. y Steedman, M. (1985). *On not being led up the garden path: The use of context by the psychological parser*. En D. R. Dowty, L. Karttunen y A. M. Zwicky (Eds.), *Natural language parsing: Psychological, computational, and theoretical perspectives*. Nueva York: Cambridge University Press.
- ⁷ Grodner Daniel, Gibson Edward, Watson Duane. (2005) *The influence of contextual contrast on syntactic processing: evidence for strong-interaction in sentence comprehension* *Cognition* 95 (2005) 275–296. Recuperado 10 de agosto de 2008, de <http://tedlab.mit.edu/researchpapers/Grodner%20et%20al%202005%20Cogn.pdf>
- ⁸ *Semantic Illusion in Sentence Processing: a Right-Hemisphere Mechanism?* (2003) In: F. Schmalhofer, R.M. Young, & G. Katz (Eds.), *Proceedings of the European Cognitive Science Conference 2003* (175-180). Hillsdale, NJ: Erlbaum. Recuperado 11 de agosto de 2008, de <http://odur.let.rug.nl/~hoeks/Semantic%20Illusion.pdf>
- ⁹ Vázquez Rojas Maldonado V. (2007). *Interpretación del pretérito y el copretérito: Un enfoque dinámico*. Tesis Maestra en Lingüística Hispánica. Facultad de filosofía y letras UNAM. México. Recuperado 11 de agosto de 2008, de http://homepages.nyu.edu/~vvr204/NYU%20LINGUISTICS_files/Tesis%20completa.pdf
- ¹⁰ Meek, Margaret (2004). *En torno a la cultura escrita*. México: FCE.
- ¹¹ Leslie T. Sharpe & Irene Gunther (2005). *Manual de edición literaria y no literaria*. México: FCE. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com/books?id=q0lnGsk8XmwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- ¹² Reyes Coria, Bulmaro (2003). *Metalibro: manual del libro en la imprenta*. México: UNAM. Recuperado 7 de julio de 2014, de http://books.google.com.mx/books?id=cOn8N8yq9dgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Problematario I

Manejo de componentes
del equipo de cómputo

1. Manejo de componentes del equipo de cómputo

1.1. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación

1.1.1. Conceptos básicos de software y hardware

Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones siguientes elija la opción "Falso", si la afirmación es incorrecta, o seleccione la opción "Verdadero", si la afirmación es correcta.

1.- El software es todo aquel componente tangible que el usuario puede tocar y observar.

- a) Verdadero b) Falso

2.- Al hardware se le considera como aquel programa que el sistema necesita para que el equipo de cómputo pueda funcionar.

- a) Verdadero b) Falso

3.- Los programas son una parte fundamental y razonable del cerebro de la computadora.

- a) Verdadero b) Falso

4.- Al teclado, al ratón y al monitor se les considera software de la computadora.

- a) Verdadero b) Falso

5.- Existen 2 tipos de hardware: interno y externo.

- a) Verdadero b) Falso

6.- El software es importante en una computadora para el manejo óptimo del equipo y de todo lo que lo compone.

- a) Verdadero b) Falso

7.- El hardware es el equipo físico de una computadora, utilizado para procesar información.

- a) Verdadero b) Falso

8.- Un software bueno requiere que sea preciso, sin importar su desempeño en tiempo y forma.

- a) Verdadero b) Falso

9.- La ENIAC en 1946 fue creada por John von Neumann.

- a) Verdadero b) Falso

10.- En 1951, la compañía IBM anuncia la primera computadora de tercera generación.

- a) Verdadero b) Falso

1.1.2. Antecedentes de las tecnologías de la información y la comunicación

Instrucciones: Lea con atención los enunciados siguientes y complémtelos de forma correcta. Para tal fin, escriba una de las respuestas que se proporcionan a continuación, en el espacio en blanco señalado por la línea dentro de cada uno de los enunciados.

Respuestas:

Integran
Tecnología
Profesionales de las tecnologías de la
información
Habilidades
Pautas
Ganancia
UNIVAC I

Registros
Computadora
Informática
Experiencia
Almacenamiento
Medios
Información
Vacío

Enunciados:

1.- Las tecnologías de la información describen cualquier _____ que ayuda a producir, manipular, almacenar, comunicar y/o esparcir información.

2.- Los _____ realizan una variedad de deberes que se extienden desde instalar hardware hasta diseñar redes de computadoras y bases de datos complejas.

3.- Las tecnologías de la información y la comunicación son un conjunto de servicios, redes, software y aparatos que se _____ a un sistema de información interconectado y complementario.

4.- Internet pasó de ser un instrumento experto de la comunidad científica a ser una red de uso sencillo que modificó las _____ de interacción social.

5.- Algunos ejemplos de estas tecnologías son la _____ personal, el proyector multimedia, los blogs, el podcast y, por supuesto, la web.

6.- Son herramientas y materiales de construcción que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de _____ y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los aprendices.

7.- Las tecnologías se relacionan con mayor frecuencia con el uso de Internet, la química y la _____.

8.- Una de las ventajas que tienen las tecnologías es que constituyen medios de comunicación y _____ de información de toda variedad.

9.- La primera computadora comercial era la _____. Fue diseñada por John Presper Eckert y John William Mauchly.

10.- La primera generación de computadoras utilizó los tubos de _____, la segunda los transistores y, la tercera, los circuitos integrados. La cuarta generación (la actual) utiliza sistemas más complejos, por ejemplo, la "Integración a Muy Grande Escala" (VLSI) y los "Sistemas Todo en Uno" (Embedded).

1.1.3. Uso de las tecnologías de la información

Instrucciones: Lea cuidadosamente los enunciados siguientes y complémtelos de forma correcta. Para cumplir este objetivo, escriba el inciso de una de las respuestas que se enlistan a continuación, en la línea en blanco ubicada dentro de cada uno de los enunciados.

Respuestas:

- | | |
|----------------------|------------------------|
| a) Telefonía | i) Disco Duro |
| b) Computadora | j) Tarjetas de memoria |
| c) Learning 2.0 | k) Bibliotecas |
| d) Televisión | l) Educación |
| e) Proyector digital | m) VoIP |
| f) Wiki | n) Protocolos |
| g) Smartboard | o) Actividades |
| h) TIC | |

Enunciados:

1.- Una _____, es una pizarra blanca táctil que conecta su computadora al proyector digital, para visualizar la imagen que la propia computadora genera.

2.- La _____ es la tecnología que más ha perdurado en la última década.

3.- Los tres instrumentos computadora, _____ y teléfono; presentan peculiaridades en cuanto a su introducción en los hogares mexicanos.

4.- Una _____ es un medio que puede editar cualquiera que acceda a él, y que ofrece un método sencillo para enlazar diferentes páginas.

5.- Es un método nuevo de aprendizaje llamado _____, que invierte el proceso tradicional de creación de contenidos didácticos y modifica sus métodos de acceso tradicionales.

6.- Las tecnologías de la información y la comunicación _____ están presentes en todos los niveles de nuestra sociedad actual.

4.- Las TIC agilizan el acceso a la información y la...

- a) Documentación b) Integración c) Investigación

5.- El uso de herramientas nuevas que apoyen al profesor para sus presentaciones en clase se ejemplifica con....

- a) Proyector de imágenes b) Un blog c) Internet

6.- Para la mayoría de las personas las tecnologías de la información y la comunicación se empiezan a configurar como una....

- a) Computadora b) Herramienta c) Competencia

7.- ¿Cuál fue el primer navegador de internet que apareció en 1994?

- a) Internet Explorer b) Netscape Navigator c) Mozilla Firefox

8.- ¿Quiénes generan y tienen, en realidad, la necesidad de información y comunicación?

- a) Las máquinas b) Los hombres c) Los animales

9.- La empresa Apple introdujo en el año 2010 el nuevo concepto de PC en forma de tabla, mejor conocido como...

- a) Computadora personal b) Notebook c) iPad

10.- En el año 2007 Internet sufre un gran cambio con las redes sociales encabezadas por...

- a) MySpace b) Hi5 c) Facebook

Ejercicio 2.

Instrucciones: Relacione correctamente cada uno de los conceptos enlistados en la columna de la izquierda con uno solo de los enunciados en la columna de la derecha.

Dibuje una línea para indicar la relación correcta entre conceptos y enunciados correspondientes.

- a) Sector salud** 1.- Conjunto de técnicas para la descripción y predicción de información, a partir de grandes masas de datos.
- b) El periodismo** 2.-Tiene repercusiones en todos los ámbitos de la sociedad: económicas y monetarias; y, sobretodo, accesibilidad a los nuevos medios tecnológicos.
- c) Competitividad** 3.- Una empresa evoluciona a través de los procesos de difusión y adopción por medio de computadoras personales, el incremento de funciones, los procesos de sistematización y la creación de productos, así como la incorporación de nuevas tecnologías, permitiendo a la empresa obtener...
- d) Globalización** 4.- Permite a una empresa examinar y evaluar cambios importantes que afecten, en gran medida, a la gestión de sus unidades de negocio.
- e) Organización** 5.- Mediante el uso de las TIC se pretende mejorar el proceso de trámites de la ciudadanía, lo que permitiría al gobierno elevar su...
- f) Minería de datos** 6.- El acceso a equipos de cómputo que proporcionen apoyo a los profesores en sus centros educativos, para coordinar proyectos y facilitar soluciones a los problemas prácticos, influye favorablemente en la...
- g) Política educativa** 7.- Implica integrar las TIC en las escuelas, para que el profesorado las tenga a su disposición como una herramienta y para que su práctica docente tenga mayor valor. Asimismo, implica generar en los educadores el interés por adquirir habilidad en el uso de las mismas.
- h) Sistema de información** 8.- El empleo de las TIC en la comunicación, y la integración de nuevas herramientas que sirvan para el manejo de la información a gran escala, dotando de elementos que originan un comunicación digitalizada prácticamente nueva; ha revolucionado el...
- i) Clientes nuevos** 9.- Las TIC permiten enlaces con otras organizaciones, proveedores y clientes en puntos muy variados, que pueden estar separados, inclusive, por una gran

distancia geográfica. Esto permite mantener una buena relación, así como la incorporación de productos de gran consumo al mercado, que sustenten un buen...

j) Educación

10.- Gracias a la aplicación de las TIC en esta materia, se puede recordar o concertar una cita, facilitar la realización de diversas tareas de consulta y/o transmitir información médica.

1.1.5. Gestión de información

Instrucciones: Ordene los conceptos que están en la columna de la izquierda, de acuerdo a la cronología en que se realizan dentro de un proceso de manejo y búsqueda de información. Indique la cronología anotando, en la columna de la derecha, el número 1 para el proceso que se realiza en primer lugar, el número 2 para el segundo, el 3 para el tercero, y así en forma sucesiva.

a) Procesamiento de información	
b) Búsqueda de información	
c) Organización de la información	
d) Selección de la información	
e) Incremento de vocabulario	
f) Vectores de búsqueda	
g) Motor de búsqueda	
h) Lenguaje especializado	

1.1.6. Uso de correo electrónico y la mensajería instantánea

Instrucciones: Lea cuidadosamente los enunciados siguientes y complémtelos de forma correcta. Para tal efecto, escriba el inciso de una de las respuestas que se enlistan a continuación, en la línea en blanco ubicada dentro de cada uno de los enunciados.

Respuestas:

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| a) Microsoft | e) 90 |
| b) Acuse de recibo | f) Yahoo |
| c) Virus | g) Fax |
| d) Imágenes | h) Mensajería instantánea |

i) Almacena

j) Correo electrónico

Enunciados:

1.- Él _____ es una herramienta que permite la comunicación y el contacto entre amigos, familiares y compañeros de trabajo.

2.- EL correo electrónico, aparte de ser un medio de comunicación, es un medio de transporte ideal para los _____.

3.- En los mensajes de correo electrónico se puede agregar no solo texto, sino también _____, sonidos y mensajes de video.

4.- Existen varios proveedores para el servicio de correo electrónico, entre los cuales se encuentran Gmail, _____ y Hotmail.

5.- Los elementos básicos de un correo electrónico por lo general involucran remitente, destinatario, _____, firma de identificación, caritas de emociones, bandeja de correos eliminados, verificador de virus, etc.

6.- Así como el teléfono y el _____, el correo electrónico ahora es uno de los recursos básicos para el envío y recepción de mensajes.

7.- Un mensaje de correo electrónico enviado por un usuario se _____ en una computadora, hasta que el destinatario decide leerlo.

8.- La _____ es un tipo de aplicaciones que permite la comunicación sincronizada mediante un programa, para comunicarnos de manera grupal, individual, pública o privada.

9.- Los mensajes instantáneos tuvieron mucho éxito a finales de la década de los _____, por ofrecer una comunicación de punto a punto.

10.- El "Messenger" es un programa de la empresa _____ que permite la comunicación basada en mensajería instantánea, en el cual podemos agregar contactos por medio de sus direcciones de correo electrónico.

1.1.7. La presencia de las redes sociales en nuestras vidas

Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones siguientes elija la opción "Falso", si la afirmación es incorrecta, o seleccione la opción "Verdadero", si la afirmación es correcta.

1.- Facebook y Twitter complementan la base de la democracia y la libertad.

- a) Verdadero b) Falso

2.- Las redes sociales son un fracaso en lo que se refiere a comunicación.

- a) Verdadero b) Falso

3.- Las redes sociales son medios que operan lógicamente y que sirven para que los seres humanos nos socialicemos, reuniendo ciertos parámetros como la edad, perfil social, perfil familiar, gustos, profesión, etc.

- a) Verdadero b) Falso

4.- Los anuncios en redes sociales hacen que las empresas incorporen nuevos soportes para sus mensajes corporativos y publicitarios.

- a) Verdadero b) Falso

5.- Existen 4 tipos de redes sociales: redes para encuentros amorosos, redes escolares, redes profesionales y redes de juegos en línea.

- a) Verdadero b) Falso

6.- Las comunidades de amigos ayudan para conocer personas por medio de sus aficiones y de sus opiniones.

- a) Verdadero b) Falso

7.- A menor cantidad de miembros o de usuarios en una red social, mayor será su productividad.

- a) Verdadero b) Falso

8.- Las redes sociales forman parte de la educación, porque realizan un aprendizaje formal e informal en los alumnos.

- a) Verdadero b) Falso

9.- Las redes sociales solo se dedican a cambiar ideas, costumbres, gustos, partidos políticos, etc.

- a) Verdadero b) Falso

10.- Las redes sociales y los blogs dificultan el que los usuarios puedan compartir textos, fotografías y videos.

- a) Verdadero b) Falso

1.2. Identificación del hardware

1.2.1 Elementos básicos de la Unidad Central de Proceso (CPU)

Instrucciones: Relacione correctamente cada uno de los conceptos enlistados en la columna de la izquierda con uno solo de los enunciados en la columna de la derecha. Escriba dentro de los paréntesis de la columna de la derecha, la letra correspondiente al inciso que indique la relación correcta entre conceptos y enunciados correspondientes.

- | | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Unidad de control | () 1.- Es el que se encarga de manipular todos los datos que pasan por el equipo de cómputo. |
| b) Puertos de conexión | () 2.- Chip pequeño que se encuentra insertado en la tarjeta madre de la CPU, el cual está constituido por millones de transistores. |
| c) SIMM | () 3.- Se encarga de analizar las instrucciones almacenadas en la memoria, y distribuirlas al conjunto de unidades del microprocesador. |
| d) Microprocesador | () 4.- Es la encargada de realizar todas las operaciones, |

delegando los cálculos de aritmética y lógica a la ALU.

- e) Unidades de discos magnéticos () 5.- Memoriza la información a nivel binario (bits), lo que solo permite introducir o leer información. Por lo tanto, almacena todos los datos y resultados de los procesos.
- f) CPU () 6.- Sólo permite guardar los datos en el momento en que se están utilizando, mientras el equipo se encuentre encendido; si lo apagamos, la información se pierde.
- g) Unidad de memoria () 7.- Es una pequeña tarjeta rectangular en la cual están soldados muchos circuitos integrados.
- h) Unidad de ejecución () 8.- Es un tipo de módulo de memoria ya discontinuado que fue creado para 30 o 72 contactos (pines), el cual consiste de una pequeña tarjeta de circuito impreso con pines interconectados en ambas caras de la tarjeta.
- i) Tarjeta RAM () 9.- Son utilizadas para guardar información de uso continuo, como los programas y los datos, de manera permanente. Existe una gran variedad de tipos y capacidades.
- j) Memoria principal o RAM () 10.- Sirven para establecer comunicación con los distintos dispositivos, y se encuentran al exterior del gabinete del equipo de cómputo.

Instrucciones: Relacione correctamente cada uno de los conceptos enlistados en la columna de la izquierda con una sola de las imágenes en la columna de la derecha. Dibuje una línea para indicar la relación correcta entre conceptos e imágenes correspondientes.

Microprocesador



Memoria flash USB



Disco duro externo



Memoria RAM



Disco duro interno



Puerto USB



Cable de puerto serie



Disco flexible de 3½ pulgadas



CD o DVD



Cable de puerto paralelo



1.2.2. Dispositivos básicos de hardware (entrada, salida y almacenamiento)

Dispositivos de entrada

Instrucciones: Enliste correctamente el nombre de cada uno de los dispositivos de entrada que se muestran en la imagen siguiente.



1.-

2.-

3.-

4.-

5.-

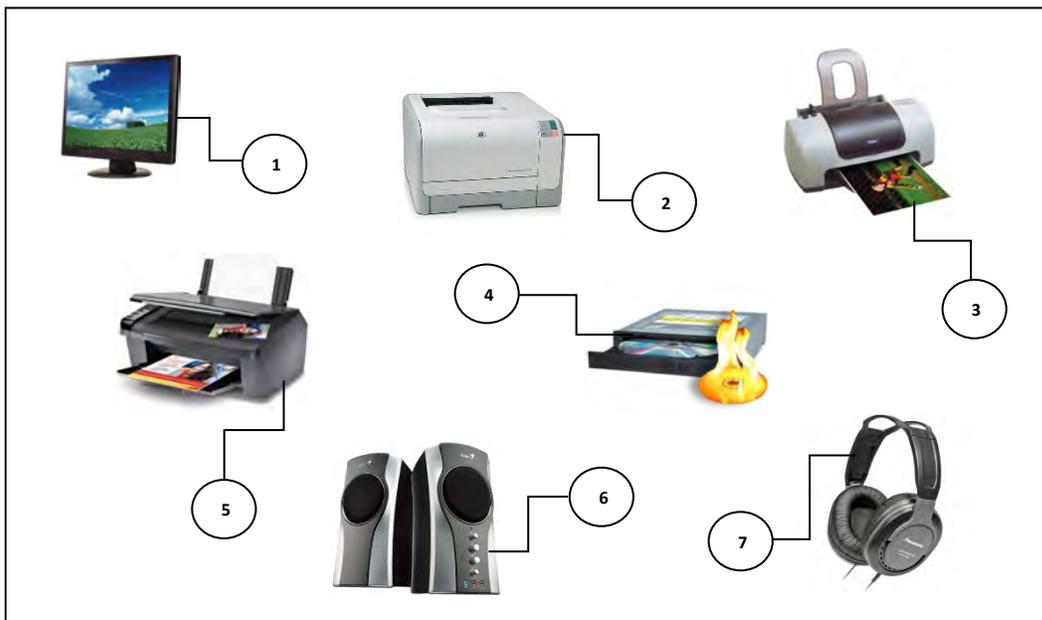
6.-

7.-

8.-

Dispositivos de salida

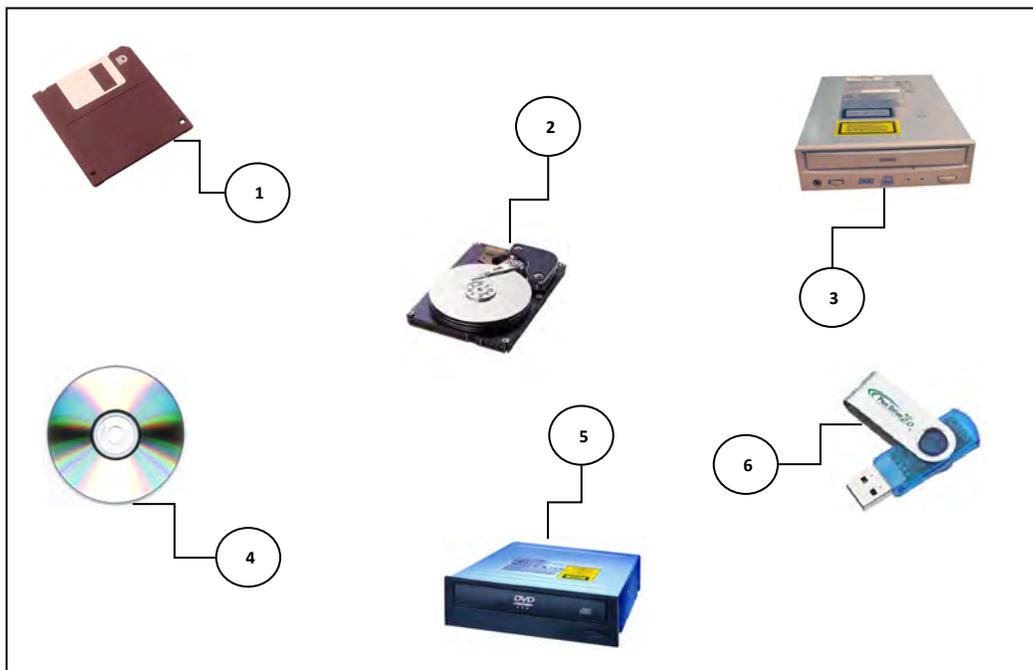
Instrucciones: Enliste correctamente el nombre de cada uno de los dispositivos de salida que se muestran en la imagen siguiente.



- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-
- 7.-

Unidades de almacenamiento

Instrucciones: Enliste correctamente el nombre de cada uno de los objetos que se muestran en la imagen siguiente.



- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-

1.2.3. Instalación, configuración y operación de dispositivos del equipo de cómputo

Práctica 1: Exploración e identificación física interna y externa de una computadora.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Explorar e identificar físicamente los dispositivos internos y externos de un equipo de cómputo.

Conocimientos previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual los elementos internos y externos que forman parte de la computadora.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Parejas de alumnos.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Contenedor para tornillos (vaso de plástico, botella o algún otro).

Herramientas:

- ✓ Desarmador de estrella
- ✓ Pulsera antiestática

Tiempo estimado:

- ✓ 2 horas.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada pareja de alumnos.
- ✓ Elegir a un responsable por cada pareja, el cual se hará cargo del material que se le designe.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.

Desarrollo de la práctica.

a) Exploración e identificación de los dispositivos internos.

1. Colocar la pulsera antiestática en una de las muñecas de las manos (el extremo opuesto se debe conectar al chasis del equipo de cómputo).

2. Desconectar todos los dispositivos de comunicación y de energía del equipo de cómputo asignado.

3. Quitar los tornillos de la tapa de la unidad central de procesamiento (CPU), con la ayuda del

Práctica 1: Exploración e identificación física interna y externa de una computadora.

desarmador, quitarla y ponerla aparte.

4. Organizar y etiquetar los tornillos a medida que se retiran, en los contenedores designados para tal fin.

5. Identificar, dentro del equipo de cómputo, los dispositivos electrónicos (internos) siguientes:

Unidad de 3½"	Tarjeta de video	Tarjeta madre	Tarjeta de audio
Ranuras de expansión	de Memoria RAM	Módem o la tarjeta de red	
Fuente de poder	Disco duro	Unidad de CD y/o DVD (ROM o RW)	
Microprocesador (además, su ventilador y su disipador de calor)			
Bus de datos (de la unidad de 3½", del disco duro y de cada unidad de CD y/o DVD)			

6. Volver a colocar la tapa de la CPU y fijar los tornillos respectivos, con la ayuda del desarmador, en el lugar que les corresponde.

b) Exploración e identificación de los dispositivos externos.

1. Identificar los dispositivos electrónicos externos siguientes:

Monitor	Bocinas	Impresora
Teclado	Micrófono	Audífonos
Ratón	Escáner	Cámara de video Web (Web cam)
Unidad de CD y/o DVD (ROM o RW)		

2. Volver a conectar todos los dispositivos de comunicación y de energía del equipo de cómputo.

c) Terminado el proceso de exploración e identificación física interna y externa de los dispositivos, en el siguiente cuadro se debe escribir la función que realiza cada uno de los dispositivos enlistados.

Dispositivo	Función
Microprocesador	
Disco duro	
Tarjeta madre	
Módem o la tarjeta de red	
Ranuras de expansión	
Memoria RAM	

Práctica 1: Exploración e identificación física interna y externa de una computadora.

Unidad de 3½"	
Unidad de CD o DVD (ROM o RW)	
Ventilador	
Tarjeta de video	
Fuente de poder	
Bus de datos (de la unidad de 3½", del disco duro y de cada unidad de CD y/o DVD)	
Monitor	
Teclado	
Ratón	
Impresora	
Bocinas	
Micrófono	
Escáner	
Audífonos	
Cámara de video Web (Web cam)	
Tarjeta de audio	

Reporte final de la práctica.**Objetivo.**

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la exploración e identificación física interna y externa de una computadora.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

Práctica 1: Exploración e identificación física interna y externa de una computadora.**b) Introducción.** (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Inclusión de las imágenes de cada uno de los dispositivos explorados e identificados.
- ✓ Inserción del cuadro del inciso c, del apartado del desarrollo de la práctica.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

1.2.3.1. Instalación, configuración y operación de dispositivos del equipo de cómputo

Práctica 2: Instalación, configuración y operación del monitor.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar los tipos de monitores y su forma de instalación física en el equipo de cómputo.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual los tipos de monitores.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Parejas de alumnos.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ 2 monitores de diferente tipo (que se tengan en existencia en el laboratorio de informática).

Herramientas:

- ✓ Pulsera antiestática.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada pareja de alumnos.
- ✓ Elegir a un responsable por cada pareja, el cual se hará cargo del material que se le designe.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.

Desarrollo de la práctica.

a) Exploración de los distintos tipos de monitores que existan en el laboratorio de informática.

1. Observar cada tipo diferente de monitor que exista en el laboratorio de informática (diferenciar el tipo, no la marca del monitor).

2. Identificar qué tipo de monitor es (CRT, LCD, de pantalla de plasma o de algún otro tipo) y sus características (dimensiones, proporción entre el ancho y el alto, resolución, consumo de energía –en watts-, tipo(s) de conector(es) para el cable de datos –puertos de entrada–, y cualquier otra que se considere importante).

b) Cambiar el monitor en el equipo de cómputo asignado, por otro tipo de monitor (mismo que se haya proporcionado para la práctica).

Práctica 2: Instalación, configuración y operación del monitor.

1. Identificar los tipos de monitores que se asignen para la realización de la práctica.
2. Apagar el equipo de cómputo cerrándolo desde el sistema operativo (desde Windows).
3. Girar la unidad central de procesamiento (CPU).
4. Desenchufar el cable de datos y el cable de alimentación de energía del monitor a cambiar (si el conector del cable de datos tiene tornillos, hay que desajustarlos primero de forma manual).
5. Retirar el monitor desconectado a un sitio donde no entorpezca el resto de la práctica.
6. Insertar el conector del cable de datos, del monitor nuevo, en el conector de 15 pines del equipo de cómputo; respetando la forma trapezoidal que tiene.
7. Presionar el conector para que quede firme y ajustar los tornillos manualmente (si los tiene).
8. Conectar el cable de alimentación de energía, al monitor nuevo.
9. Encender el equipo de cómputo, el monitor nuevo será detectado como **Plug and Play** (esta detección será realizada automáticamente por el sistema operativo –por Windows–).
10. Verificar que el monitor nuevo funcione adecuadamente.

c) Terminado el proceso de identificación e instalación de monitores, en el cuadro siguiente se debe escribir el tipo y las características con que cuenta cada uno de los monitores que se hayan encontrado en existencia en el laboratorio de informática (de diferente tipo, no diferente marca).

Tipo de monitor	Características

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación e instalación del monitor de una computadora.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

Práctica 2: Instalación, configuración y operación del monitor.**b) Introducción.** (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Inclusión de las imágenes de cada uno de los monitores identificados.
- ✓ Inserción del cuadro del inciso c, del apartado del desarrollo de la práctica.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en **negrita**, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

Práctica 3: Instalación, configuración y operación del teclado.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar los tipos de teclados y su forma de instalación física en el equipo de cómputo.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual los tipos de teclados y sus conexiones.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Parejas de alumnos.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Teclados de diferentes tipos (que se tengan en existencia en el laboratorio de informática).

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada pareja de alumnos.
- ✓ Elegir a un responsable por cada pareja, el cual se hará cargo del material que se le designe.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.

Desarrollo de la práctica.

a) Exploración de los distintos tipos de teclados que existan en el laboratorio de informática.

1. Observar cada tipo diferente de teclado que exista en el laboratorio de informática (diferenciar el tipo, no la marca).

2. Identificar qué tipo de teclado es (AT, PS/2, USB o de algún otro tipo) y sus características (número de teclas, si es ergonómico, si es multimedia, tipo de comunicación con la PC –por cable, inalámbrica con rayos infrarrojos, inalámbrica con ondas de radio, inalámbrica por bluetooth, etc.–, si es flexible/enrollable, si cuenta con *trackball*, si cuenta con *touch pad*, si cuenta con *track stick* (un tipo de botón pequeño, ubicado entre las teclas G, H y B; que sirve para controlar el cursor del ratón), tecnología de presión de las teclas –contacto-membrana, mecánicos-capacitivos o virtuales–, y cualquier otra que se considere importante).

b) Cambiar el teclado en el equipo de cómputo asignado, por otro tipo de teclado (mismo que se

Práctica 3: Instalación, configuración y operación del teclado.

haya proporcionado para la práctica).

1. Identificar los tipos de teclado que se asignen para la realización de la práctica.
2. Apagar el equipo de cómputo cerrándolo desde el sistema operativo (desde Windows).
3. Girar la unidad central de procesamiento (CPU).
4. Retirar de la parte trasera de la CPU, el conector del teclado (AT, PS/2 o USB) que se va a reemplazar (de acuerdo a lo existente en el laboratorio de informática).
5. Retirar el teclado desconectado a un sitio donde no entorpezca el resto de la práctica.
6. Conectar el teclado nuevo en la parte trasera de la CPU, según sea su tipo de conector (AT, PS/2 o USB). Presionar levemente hasta el tope, para que el teclado quede conectado correctamente.
7. Encender el equipo de cómputo.
8. Verificar que el nuevo teclado funcione adecuadamente. Si algo estuviera mal, el equipo de cómputo mostrará en el monitor el mensaje de error **Keyboard error**, al iniciar el sistema. Si este es el caso, revisar la conexión realizada.

c) Terminado el proceso de identificación e instalación de teclados, en el cuadro siguiente se debe escribir el tipo y las características con que cuenta cada uno de los teclados que se hayan encontrado en existencia en el laboratorio de informática (de diferente tipo, no de diferente marca).

Tipo de teclado	Características

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación e instalación del teclado de una computadora.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

Práctica 3: Instalación, configuración y operación del teclado.**b) Introducción.** (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Inclusión de las imágenes de cada uno de los teclados identificados.
- ✓ Inserción del cuadro del inciso c, del apartado del desarrollo de la práctica.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

Práctica 4: Instalación, configuración y operación del ratón.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar los tipos de ratón y su forma de instalación física en el equipo de cómputo.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual los tipos de ratón y sus conexiones.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Parejas de alumnos.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Ratones de diferentes tipos (que se tengan en existencia en el laboratorio de informática).

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada pareja de alumnos.
- ✓ Elegir a un responsable por cada pareja, el cual se hará cargo del material que se le designe.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.

Desarrollo de la práctica.

a) Exploración de los distintos tipos de ratón que existan en el laboratorio de informática.

1. Observar cada tipo diferente de ratón que exista en el laboratorio de informática (diferenciar el tipo, no la marca).

2. Identificar qué tipo de ratón es (Serie, PS/2, USB o de algún otro tipo) y sus características (número de botones, si tiene rueda de desplazamiento *-scroll-*, si es ergonómico, si es multimedia, tipo de comunicación con la PC *-por cable, inalámbrica con rayos infrarrojos, inalámbrica con ondas de radio, inalámbrica por bluetooth, etc.-*, si cuenta con *trackball*, si es de tipo *touch pad*, si es de tipo *track stick* (un tipo de botón pequeño, ubicado entre las teclas G, H y B), tecnología de movimiento *-mecánico u óptico/láser-*, y cualquier otra que se considere importante).

b) Cambiar el ratón en el equipo de cómputo asignado, por otro tipo de ratón (mismo que se haya

Práctica 4: Instalación, configuración y operación del ratón.

proporcionado para la práctica).

1. Identificar los tipos de ratón que se asignen para la realización de la práctica.
2. Apagar el equipo de cómputo cerrándolo desde el sistema operativo (desde Windows).
3. Girar la unidad central de procesamiento (CPU).
4. Retirar de la parte trasera de la CPU, el conector del ratón (Serie, PS/2 o USB) que se va a reemplazar (de acuerdo a lo existente en el laboratorio de informática).
5. Retirar el ratón desconectado a un sitio donde no entorpezca el resto de la práctica.
6. Conectar el ratón nuevo en la parte trasera de la CPU, según sea su tipo de conector (Serie, PS/2 o USB). Presionar levemente hasta el tope, para que el ratón quede conectado correctamente.
7. Encender el equipo de cómputo.
8. Verificar que el ratón nuevo funcione adecuadamente Si algo estuviera mal, revisar la conexión realizada.

c) Terminado el proceso de identificación e instalación de ratones, en el cuadro siguiente se debe escribir el tipo y las características con que cuenta cada uno de los ratones que se hayan encontrado en existencia en el laboratorio de informática (de diferente tipo, no de diferente marca).

Tipo de ratón	Características

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación e instalación del ratón de una computadora.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

Práctica 4: Instalación, configuración y operación del ratón.**b) Introducción.** (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Inclusión de las imágenes de cada uno de los mouse identificados.
- ✓ Inserción del cuadro del inciso c, del apartado del desarrollo de la práctica.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

Práctica 5: Instalación, configuración y operación del escáner.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar los tipos de escáner y su forma de instalación física en el equipo de cómputo.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual los tipos de escáner y sus conexiones.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Parejas de alumnos.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Escáner.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada pareja de alumnos.
- ✓ Elegir a un responsable por cada pareja, el cual se hará cargo del material que se le designe.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.

Desarrollo de la práctica.

a) Exploración de los distintos tipos de escáner que existan en el laboratorio de informática.

1. Observar cada tipo diferente de escáner que exista en el laboratorio de informática (diferenciar el tipo, no la marca).

2. Identificar qué tipo de escáner es (Serie, paralelo, SCSI, USB o de algún otro tipo) y sus características (si es de mano –portátil –, si es de cama, resolución, páginas por minuto, si tiene alimentación continua de hojas, si es parte de un multifuncional, tamaño máximo de documento que se pueda escanear, y cualquier otra que se considere importante).

b) Conectar un escáner en el equipo de cómputo asignado para la práctica.

1. Identificar el tipo de escáner asignado para la realización de la práctica.

2. Apagar el equipo de cómputo cerrándolo desde el sistema operativo (desde Windows).

3. Girar la unidad central de procesamiento (CPU).

4. Conectar el cable de datos del escáner en la parte trasera de la CPU, según sea su tipo de

Práctica 5: Instalación, configuración y operación del escáner.

conector (Serie, paralelo, SCSI o USB). Presionar levemente hasta el tope, para que el escáner quede conectado correctamente.

5. Conectar el otro extremo del cable de datos al propio escáner.

6. Conectar el cable de alimentación en la parte trasera del escáner y el otro extremo en la toma de corriente de electricidad (puede ser en una toma de un regulador o de un sistema de alimentación ininterrumpida).

7. Encender el equipo de cómputo.

8. Insertar el disco de instalación del escáner en la unidad de CD/DVD del equipo de cómputo. El disco inicia automáticamente.

9. Seguir las instrucciones que el software de instalación indica, para terminar con el proceso de instalación del controlador y el de las aplicaciones incluidas para hacer uso del escáner.

10. Verificar que el escáner funcione adecuadamente. Realizar pruebas para verificar que está listo para ser utilizado.

c) Terminado el proceso de identificación e instalación del escáner, en el cuadro siguiente se debe escribir el tipo y las características con que cuenta cada uno de los escáner que se hayan encontrado en existencia en el laboratorio de informática (de diferente tipo, no de diferente marca).

Tipo de escáner	Características

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación e instalación del escáner de una computadora.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.

Práctica 5: Instalación, configuración y operación del escáner.

- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Inclusión de las imágenes de cada uno de los escáneres identificados.
- ✓ Inserción del cuadro del inciso c, del apartado del desarrollo de la práctica.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

1.3. Identificación y exploración del software

1.3.1 Antecedentes de un sistema operativo

Instrucciones: Relacione correctamente cada uno de los conceptos enlistados en la columna de la izquierda con uno solo de los enunciados en la columna de la derecha. Dibuje una línea para indicar la relación correcta entre conceptos y enunciados correspondientes.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Segunda generación.
(Década de 1960). | 1) En generación inicia lo que se conoció en su momento como sistemas de procesamiento por lotes. |
| b) Generación cero.
(Década de 1940). | 2) En esta generación aparecieron los conceptos de tiempo compartido, procesamiento en tiempo real, multiprocesamiento y la multiprogramación. |
| c) Cuarta generación. (Mitad de la década de 1970 en adelante). | 3) La característica de que el sistema operativo es un sistema de multiprogramación de modos múltiples (simultáneamente realiza procesamiento por lotes, tiempo compartido y procesamiento en tiempo real) define a esta generación. |
| d) Primera Generación.
(Década de 1950). | 4) Implica sistemas operativos que permitan el uso de estaciones de trabajo heterogéneas, conectadas por redes de interconexión. Se enfoca hacia plataformas distribuidas y a la computación móvil e inalámbrica, así como al uso de la tecnología, es decir, al uso de las redes de computadoras, del procesamiento en línea, de los sistemas de seguridad (cifrado y codificación de datos), de los sistemas de bases de datos, entre otros. Surge el concepto de máquinas virtuales, entre otras características. |
| e) Tercera generación. (Mitad de la década de 1960 y 1970) | 5) Los sistemas de computadora iniciales no tenían sistema operativo, los usuarios tenían acceso al lenguaje máquina en su totalidad y todas las instrucciones se codificaban a mano. |

1.3.2. Concepto de sistema operativo

Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones o preguntas siguientes, tache la opción "(V)" si la afirmación o pregunta corresponde al concepto de sistema operativo, en caso contrario tache la opción "(F)".

- (V) (F) 1.- La mayoría de los microprocesadores que hacen que funcionen los dispositivos electrónicos, como los reproductores de DVD y los teléfonos móviles, NO son controlados por un sistema operativo.
- (V) (F) 2.- Es un programa intermediario entre la computadora y el usuario; proporciona un entorno para que el usuario ejecute programas y gestione el hardware; asimismo, dicho entorno le facilita al usuario el uso y manejo de la computadora.
- (V) (F) 3.- Administra recursos tales como: dispositivos de entrada, dispositivos de salida, medios de almacenamiento, procesadores y hardware, en general.
- (V) (F) 4.- ¿Todos los sistemas operativos actuales son monousuarios?
- (V) (F) 5.- A través del sistema operativo todo usuario interactúa y ejecuta programas compatibles con el hardware de teléfonos celulares y PDAs, entre otros; además del hardware de la computadora.
- (V) (F) 6.- ¿Un sistema operativo controla y asigna memoria, controla los dispositivos de entrada y salida, facilita la conexión a las redes, maneja archivos y ordena las solicitudes del sistema?
- (V) (F) 7.- ¿Todo sistema operativo, desde sus inicios, posee una interfaz gráfica de usuario y de línea de comandos?
- (V) (F) 8.- En el presente, los peligros para un sistema operativo provienen de Internet, principalmente. Por lo tanto, los sistemas operativos actuales toman medidas de seguridad que antes no existían.
- (V) (F) 9.- Existen sistemas operativos centralizados y sistemas operativos distribuidos.
- (V) (F) 10.- Los sistemas operativos actuales tienen compatibilidad inmediata con cualquier dispositivo de hardware.

1.3.3 Versiones de sistema operativo.

Instrucciones: Escriba el nombre de una de las familias de sistemas operativos que aparecen enlistadas en la tabla que se muestran a continuación, a la izquierda de las versiones de sistemas operativos que correspondan correctamente.

Familias de sistemas operativos				
SGI	ManuetOS	BSD	DOS	Para dispositivos móviles
Mach	Macintosh	QNX	Amiga	Office
IBM	Windows	CP/M	Unix	Otros

Familia	Versiones de sistemas operativos
	1.- AmigaOS 1, 2, 3, 4.0, AROS, WarpOS, MorphOS
	2.- MS-DOS, DR-DOS, PC-DOS, Free-DOS, Novell-DOS
	3.- OS/2, OS/360, OS/370, OS/390, OS/400
	4.- Mac OS 7, Mac OS 8, Mac OS 9, Mac OS X
	5.- AIX, AMIX, GNU/Linux, GNU/Hurd, HP-UX, Irix, Minix, System V, Solaris, UnixWare, LynxOs, Xenix, Digital UNIX
	6.- Windows 3.x, 95, 98, Me, NT, 2000, 2000 Server, XP, Server 2003, CE, Mobile, XP 64 bits, Vista, 7
	7.- FreeBSD, PC_BSD, DragonFlyBSD, NetBSD, OpenBSD, PicoBSD, Darwin, GNU/Darwin
	8.- CP/M, CP/M 86, CPM 68000, MP/M
	9.- GNU/Hurd, BSD lites, Mac OS X, NEXTSTEP, YAMIT, MkLinux
	10.- ManuetOS, KolibriOSRTOS, Neutrino, RTP
	11.- Symbian, Android, iOS, Windows Mobile
	12.- THEOS, Symbian, Sinclair QDOS, MCP, Palm OS, Novell Netware, DROPS, ecOS, SkyOS, OSBOS, Plan 9, AtheOS/Syllabe/Cosmoet, VMS Multics
	13.- RPTOS, Neutrino, RTP

1.3.4. Concepto de lenguaje de programación

Instrucciones: Lea con atención los enunciados siguientes y complémtelos de forma correcta. Para tal fin, escriba una de las palabras clave que se proporcionan a continuación, en los espacios en blanco señalados por las líneas dentro de cada uno de los enunciados.

Palabras clave:						
Significado	Estructura	Sintáctico	Símbolos	Expresiones	Conjunto	Instrucciones
Programación	Informáticos	Reservadas	Reglas	Semántico	Lenguaje	Letras

1) De acuerdo al concepto tradicional de lenguaje de programación, éste está formado por un _____ de palabras _____, _____ y _____ de orden _____ y _____ que definen su _____, las _____ y su _____, con la ayuda de un lenguaje cercano al _____ humano.

2) Por otro lado, se dice que los lenguajes _____ abarcan un conjunto de lenguajes como los lenguajes de _____ y los lenguajes de _____ como HTML.

3) Sopa de letras: Encuentra las palabras clave y dos (palabras) más, escondidas en el siguiente cuadro.

X	R	T	S	Q	W	H	A	U	O	I	U	L	K	Z	W	S	A	K	L	M	N	Z	X	N	O	
V	S	Z	X	D	Ñ	B	H	S	P	I	N	B	X	J	K	C	V	L	E	S	E	A	O	W	P	
X	L	S	M	P	S	Z	S	I	R	P	Y	S	K	X	E	D	C	J	N	R	A	I	U	A	R	
C	L	I	I	O	A	X	D	N	O	A	T	O	J	C	R	F	O	H	H	E	C	N	Y	I	O	
V	O	G	N	G	Q	C	F	T	M	S	C	L	H	V	T	G	N	G	Y	A	S	S	T	N	M	
Z	P	D	B	I	N	V	G	A	B	D	R	O	G	B	Y	H	L	F	M	S	E	T	R	F	H	
X	G	A	O	U	W	I	H	C	V	F	E	B	N	N	U	J	T	A	C	I	M	V	E	T	Y	
R	R	Q	T	Y	E	B	F	T	C	G	W	M	F	C	I	K	R	D	O	M	T	Z	W	O	T	
E	S	W	N	T	R	N	J	I	E	H	Q	I	D	M	E	G	V	T	N	L	R	R	Q	R	L	
G	I	E	U	R	T	M	K	C	C	J	A	S	S	A	O	P	I	S	Z	K	E	E	A	M	S	
P	N	R	J	E	Y	L	L	O	R	A	S	P	A	R	I	L	T	E	X	P	W	G	S	Z	F	
X	C	T	N	W	U	K	Ñ	I	T	K	D	U	P	S	O	Ñ	M	O	W	A	Q	L	D	X	R	
B	O	Y	O	C	I	T	N	A	M	E	S	O	E	S	T	R	U	C	T	U	R	A	F	T	E	
P	N	U	C	Q	O	H	P	O	A	L	E	I	S	D	P	Q	S	M	Q	S	E	S	G	I	G	G
R	S	I	L	M	I	N	O	E	S	X	F	N	O	O	A	W	I	R	S	O	X	S	O	B	B	
V	T	O	K	N	O	G	I	A	P	Ñ	G	S	I	F	C	E	N	G	E	F	P	X	U	E	M	
M	R	E	J	B	P	F	U	R	D	T	H	A	U	G	S	I	V	O	M	R	R	U	E	S	N	
Q	G	J	H	V	Z	D	E	Ñ	F	Z	O	D	Y	H	D	R	T	Y	G	I	D	A	X	T	J	
W	H	A	G	C	X	S	O	L	G	X	J	A	O	J	F	Y	B	A	P	N	Q	Z	P	R	K	
A	K	U	F	X	I	P	E	K	H	C	K	V	T	K	G	U	N	T	M	S	W	G	R	Q	L	
U	L	G	D	O	C	O	I	J	J	S	A	R	T	E	L	R	E	D	P	R	A	P	O	S	Q	
C	M	N	N	Z	V	I	U	H	K	V	L	E	R	L	H	I	M	R	C	X	O	F	C	Z	M	
R	O	E	S	A	B	U	J	G	L	B	Ñ	S	E	Ñ	J	O	K	W	O	Z	D	F	V	C	S	
E	S	L	A	D	N	Y	N	F	Ñ	N	O	E	W	Q	K	P	L	N	N	A	E	T	N	O	T	
G	P	L	Q	S	E	N	O	I	C	C	U	R	T	S	N	I	Ñ	E	B	S	L	H	Ñ	I	U	

1.3.5 .Uso y manejo del escritorio del sistema operativo

Práctica 6: Uso y manejo del escritorio.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar el sistema operativo Windows, mediante la exploración de su escritorio y sus funciones.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual el sistema operativo Windows, los elementos y la función que forman parte del escritorio.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

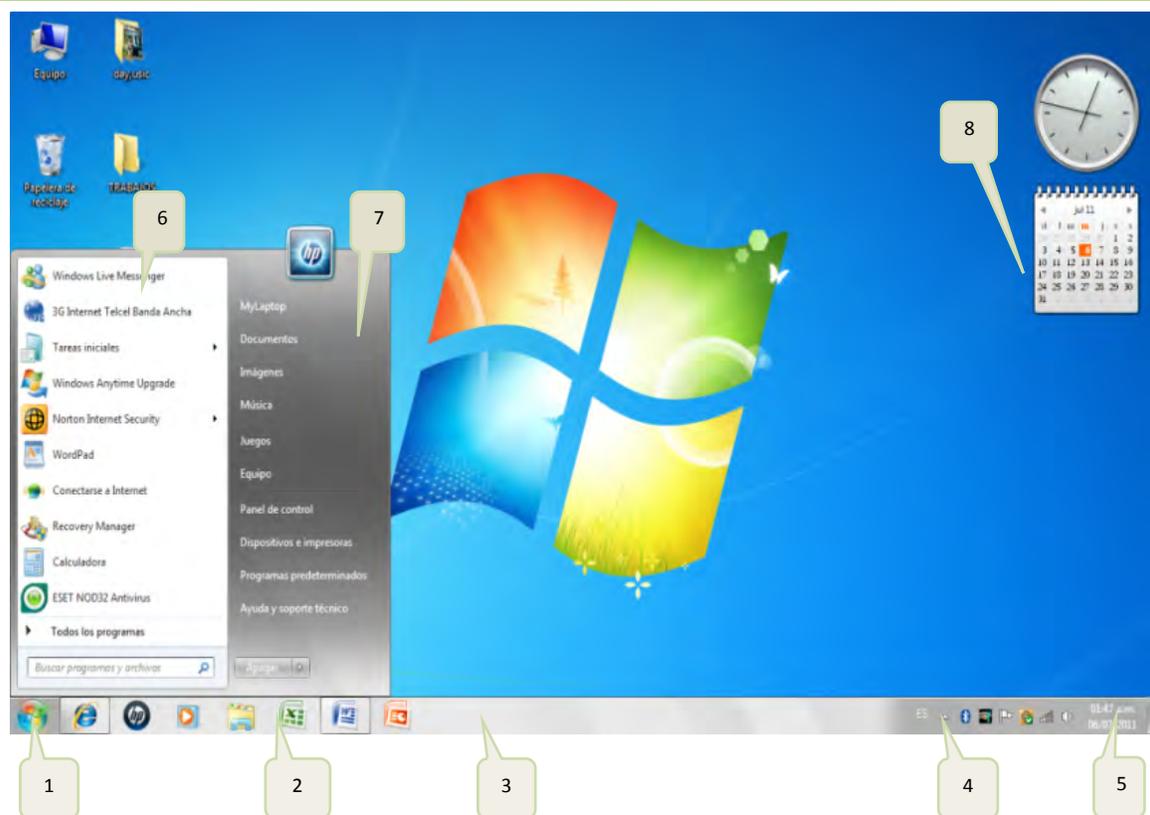
Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el sistema operativo instalado en el equipo de cómputo asignado.
2. Reconozca el escritorio de Windows mediante la ubicación y señalamiento de sus elementos. Escriba correctamente el nombre de cada uno, de acuerdo al número asignado en la imagen siguiente:

Práctica 6: Uso y manejo del escritorio.



- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-
- 7.-
- 8.-

3. Describa cada uno de los elementos de la lista anterior, de forma clara y precisa.

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-
- 5.-
- 6.-
- 7.-
- 8.-

Práctica 6: Uso y manejo del escritorio.

4. ¿Cuáles son las cuatro secciones que se consideran principales en el escritorio de Windows?

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-

5. Active en el escritorio dos gadgets, por lo menos, y explique los pasos que se utilizaron para tal fin. Explique, además, cuál es la función de cada uno de los gadgets activados.

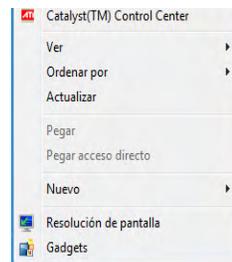


6. Explique qué es la barra lateral (*sidebar*) y cuál es su función.

7. Explique cómo agregar un gadget al escritorio.

8. Cambie el fondo del escritorio (papel tapiz) y escriba los pasos que se emplearon para tal fin.

9. Modifique el tamaño de los íconos que se encuentran en el escritorio a: pequeño, mediano o grande; y escriba el procedimiento empleado para lograrlo.



10. Ordene los íconos mostrados en el escritorio, de acuerdo a uno de los criterios siguientes: nombre, tamaño, tipo o fecha; y escriba el procedimiento utilizado para dicha finalidad.

11. Cree una carpeta y un archivo de aplicación en el escritorio; y escriba el procedimiento empleado.

12. Escriba el procedimiento requerido para cambiar la resolución de la pantalla.

13. Realice el cierre de sesión en Windows y apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación del sistema operativo Windows, mediante la exploración de su escritorio y sus funciones.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

Práctica 6: Uso y manejo del escritorio.

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Seis cuartillas como mínimo)

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.3.6. Uso y manejo del apuntador del sistema operativo

Práctica 7: Uso y manejo del apuntador.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar las operaciones y formas más comunes del apuntador (cursor) del ratón.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual las operaciones y las formas que puede tomar el apuntador (cursor) del sistema operativo.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Describa cuál es la función de las operaciones siguientes que realiza el ratón.

Práctica 7: Uso y manejo del apuntador.

Operación	Función
Dar clic	
Doble clic	
Apuntar (consultar)	
Clic y arrastrar	
Seleccionar y activar	
Clic derecho	
Clic izquierdo	

2. Escriba el significado de cada una de las formas siguientes que puede tomar el apuntador (cursor) del ratón.

Forma	Significado
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

Práctica 7: Uso y manejo del apuntador.

3. Ejecute las instrucciones siguientes:

- Acerque el apuntador del ratón a tres de los íconos del escritorio, y escriba lo que observe en cada caso.
- Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el ícono **Papelera de reciclaje**, y escriba lo que observe.
- Haga doble clic con el botón izquierdo del ratón en el ícono **Papelera de reciclaje** y escriba lo que observe.
- Con el apuntador del ratón pruebe los botones minimizar, maximizar o restaurar, y cerrar; de la ventana de la **Papelera de reciclaje**.
- Mueva un ícono del escritorio, de un lugar a otro, utilizando el apuntador del ratón; y detalle qué operación utilizó.

4. Realice el cierre de sesión Windows y apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.**Objetivo.**

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación de las operaciones y formas más comunes del apuntador (cursor) del ratón.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

Práctica 7: Uso y manejo del apuntador.

c) Desarrollo. (Seis cuartillas como mínimo)

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2 y 3 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.3.7. Uso y manejo de los íconos del sistema operativo

Práctica 8: Uso y manejo de íconos.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Seleccionar y trabajar con los íconos del sistema operativo Windows, mediante su exploración.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual las operaciones que se pueden realizar con los íconos del sistema operativo Windows.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

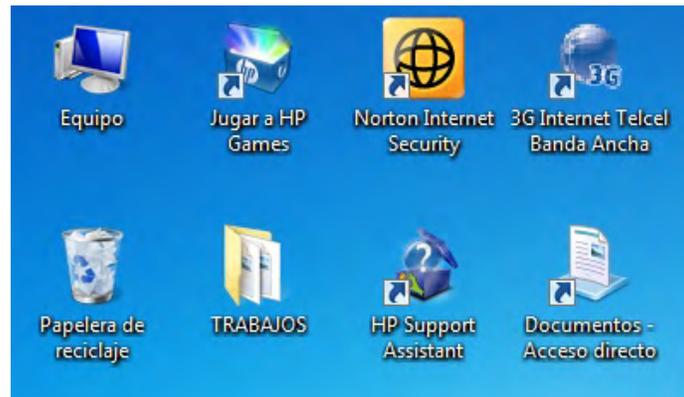
Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique los íconos que aparecen en la pantalla principal de la computadora que le fue asignada y anote su nombre y función.

Práctica 8: Uso y manejo de íconos.



Ejemplos de íconos

2. Cambie el tamaño de los íconos del escritorio a "Íconos grandes", y anote los pasos que aplicó para lograr tal cometido, posteriormente cambie el tamaño a "Íconos pequeños".
3. Organice los íconos del escritorio, mediante todos los criterios disponibles, a través de la opción "Ordenar por" (que aparece al dar clic derecho sobre el escritorio de Windows) y anote los pasos utilizados.
4. Seleccione un grupo de íconos ubicados en el escritorio de Windows y escriba el proceso que se realizó para lograrlo.
5. Mueva un grupo de íconos, de un lugar del escritorio a otro, y escriba el procedimiento empleado.
6. Escriba los pasos requeridos para copiar un ícono.
7. Detalle el proceso requerido para renombrar un ícono.
8. Explique cómo se elimina un ícono.
9. Enliste los pasos necesarios para acceder a las propiedades particulares de un ícono.

Práctica 8: Uso y manejo de íconos.

10. Complemente el siguiente cuadro, por lo menos, con diez íconos más.

Ícono de aplicación	Ícono de archivo asociado	Extensión	Utilidad
 Bloc de notas		.txt	Escribir notas
 Microsoft Office Word 2007		.docx	Elaborar documentos

11. Cree un acceso directo de un documento, directamente en el escritorio.

12. Restaure el ícono que se eliminó anteriormente.

13. Realice el cierre de sesión y apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa el uso y manejo de los íconos del sistema operativo Windows, mediante su exploración.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Seis cuartillas como mínimo)

Práctica 8: Uso y manejo de íconos.

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.3.8. Uso y manejo de ventanas del sistema operativo

Práctica 9: Uso y manejo de ventanas.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar los elementos diversos que conforman las ventanas de Windows, mediante la exploración de sus funciones.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual las ventanas y las operaciones que se pueden realizar a través de ellas.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

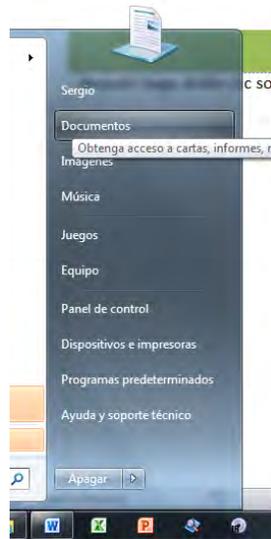
Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

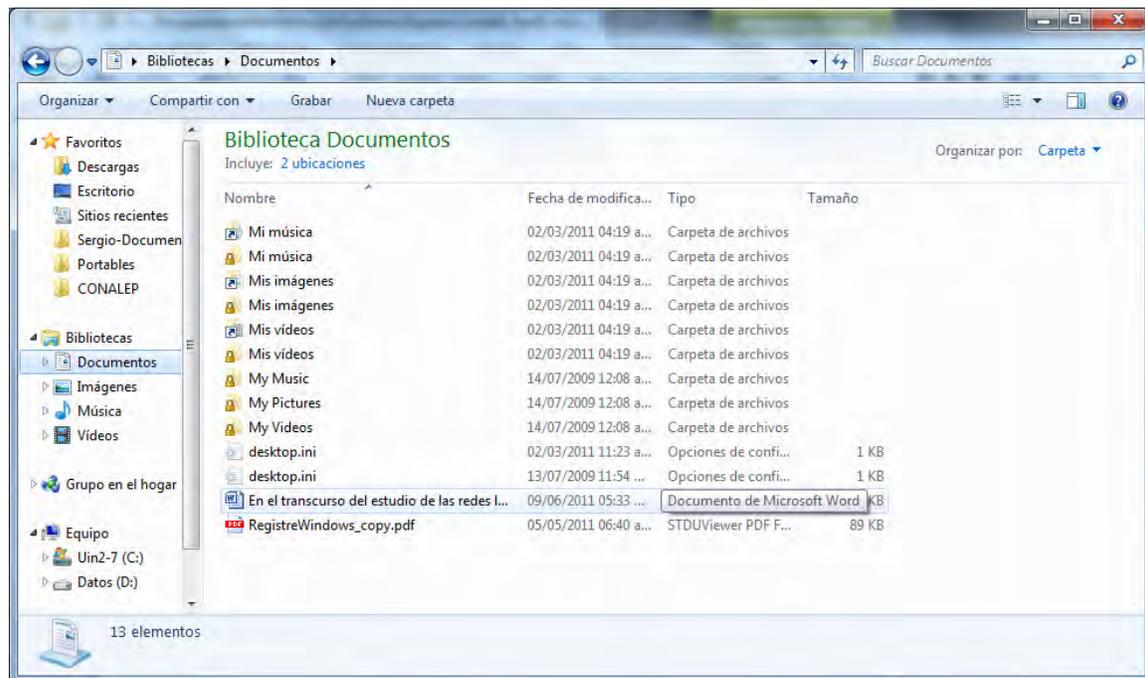
Desarrollo de la práctica.

1. Cree un acceso directo, en el escritorio, de la opción **Explorador de Windows** o **Documentos**; después haga doble clic sobre el ícono recién creado, para abrir su ventana correspondiente.

Práctica 9: Uso y manejo de ventanas.

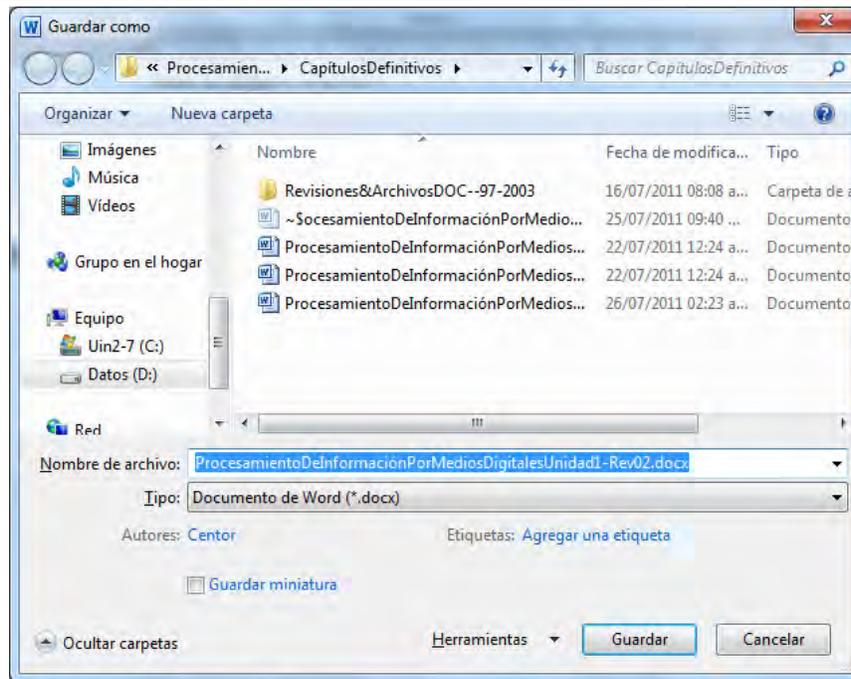


2. Reconozca el ambiente Windows, mediante la ubicación y señalamiento de los elementos que conforman la ventana:

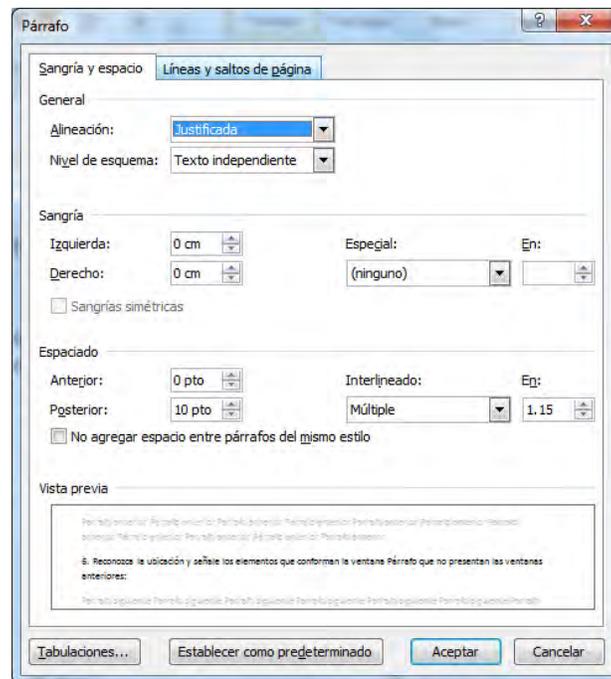


3. Reconozca la ubicación y señale los elementos que conforman la ventana **Guardar como**, que nos presenta la ventana siguiente:

Práctica 9: Uso y manejo de ventanas.



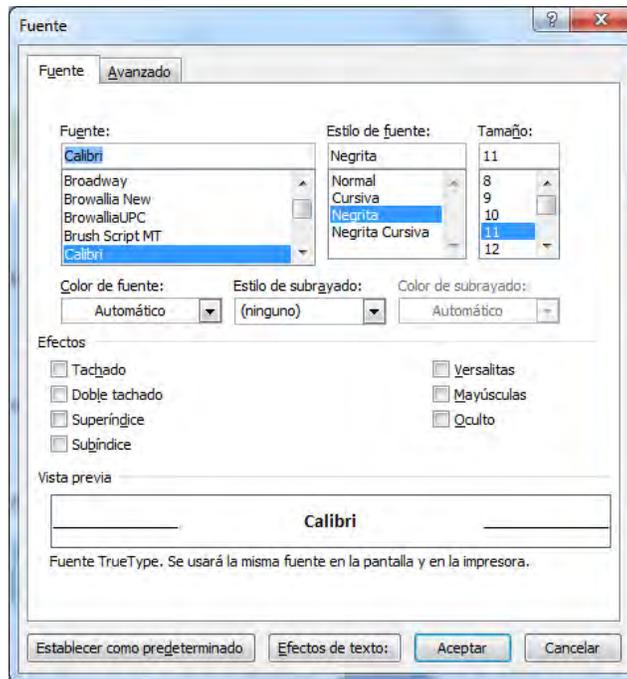
4. Dé una breve descripción de cada uno de los elementos señalados en el punto anterior.
5. Reconozca la ubicación y señale los elementos que conforman la ventana **Párrafo**, que nos presenta la ventana siguiente:



6. Dé una breve descripción de cada uno de los elementos señalados en el punto anterior.

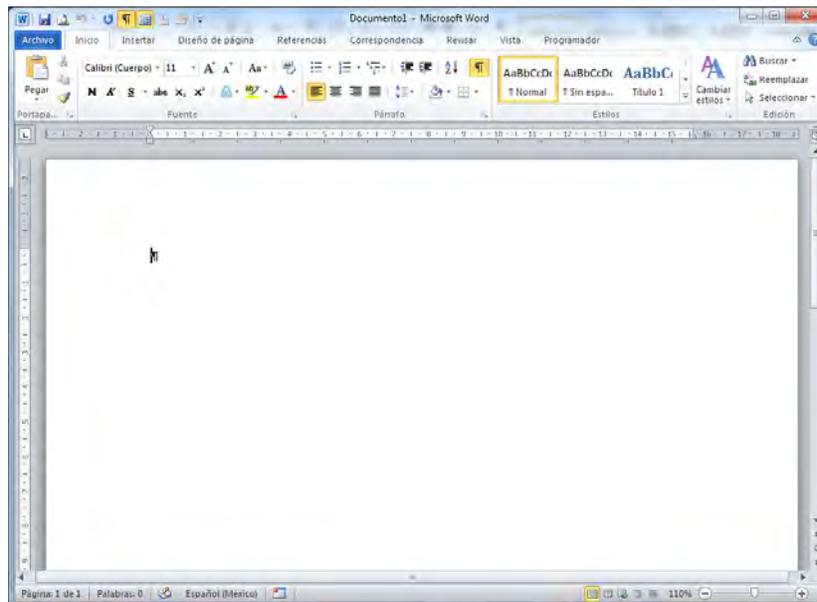
Práctica 9: Uso y manejo de ventanas.

7. Reconozca la ubicación y señale los elementos que conforman la ventana **Fuente**, que nos presenta la ventana siguiente:



8. Dé una breve descripción de cada uno de los elementos señalados en el punto anterior.

9. Explora, señala y describe cada uno de los elementos que conforman una ventana de aplicación.



10. Realice un cuadro comparativo que señale las semejanzas y diferencias presentadas entre las ventanas anteriores.

Práctica 9: Uso y manejo de ventanas.

11. Realice el cierre de sesión y apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.**Objetivo.**

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación de los elementos diversos que conforman las ventanas de Windows, mediante la exploración de sus funciones.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Seis cuartillas como mínimo)

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en **negrita**, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.3.9. Uso y manejo del botón de inicio

Práctica 10: Uso y manejo del botón de inicio.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar el botón inicio del sistema operativo Windows, mediante la exploración de sus funciones.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual el botón inicio del sistema operativo Windows, sus elementos y su función.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

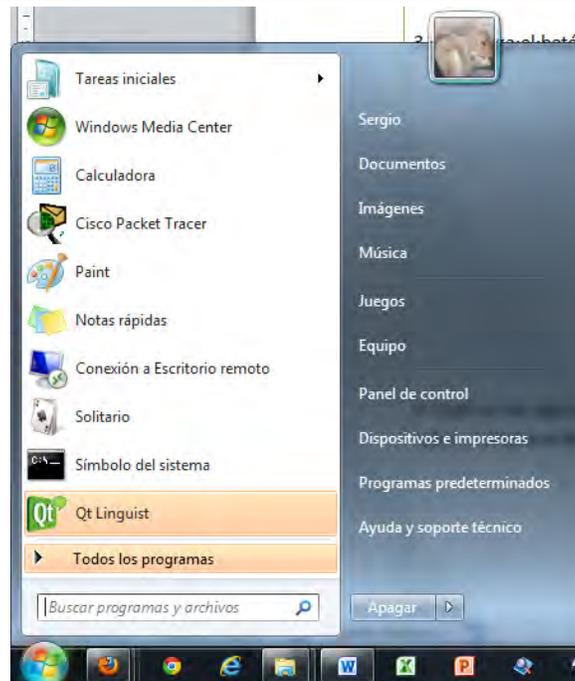
Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y sistema operativo instalado en el equipo de cómputo.
2. Reconozca el ambiente Windows, mediante la descripción de la ubicación del botón inicio.

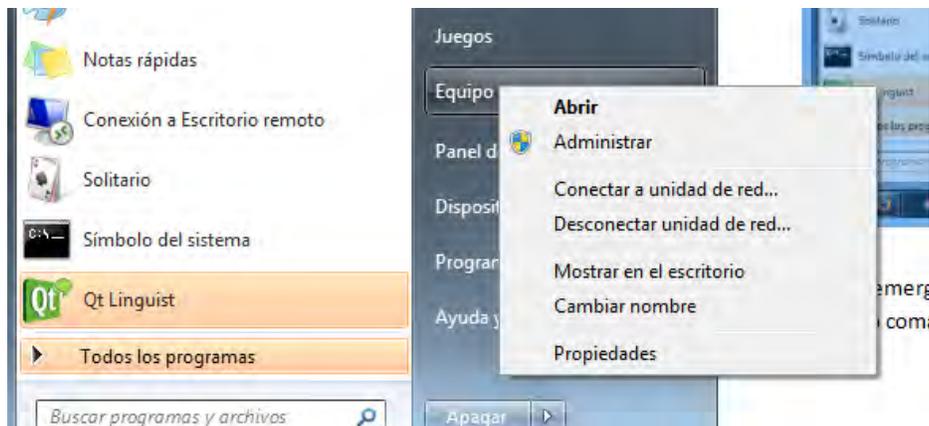


3. Despliegue el botón inicio y describa cada uno de las opciones y sus comandos.

Práctica 10: Uso y manejo del botón de inicio.



4. Explique las opciones del menú emergente que aparece cuando se da clic derecho sobre cualquiera de las opciones o comandos del botón inicio.



5. Explique cómo funciona el cuadro de texto **Buscar programas y archivos** del botón inicio.

6. Explique cómo acceder a los programas y aplicaciones, a través del botón inicio.

7. Realice el cierre de sesión y apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.

Práctica 10: Uso y manejo del botón de inicio.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación del botón inicio del sistema operativo Windows, mediante la exploración de sus funciones.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Cuatro cuartillas como mínimo)

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.3.10. Administración de discos

Práctica 11: Administración de discos.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Analizar la integridad, la desfragmentación y el respaldo de las unidades de discos.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual la administración de discos, así como el procedimiento para realizar la desfragmentación y respaldo de los mismos.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

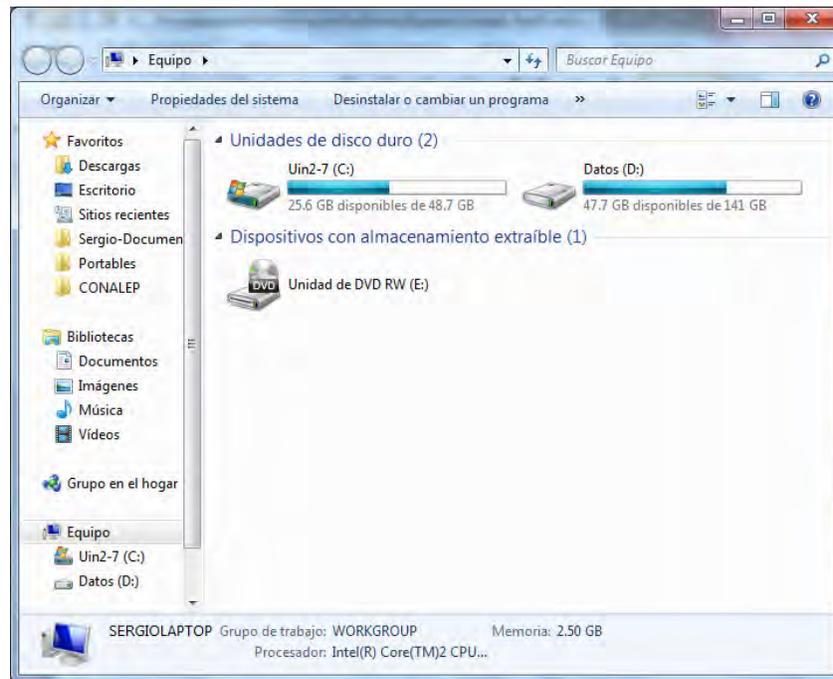
Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

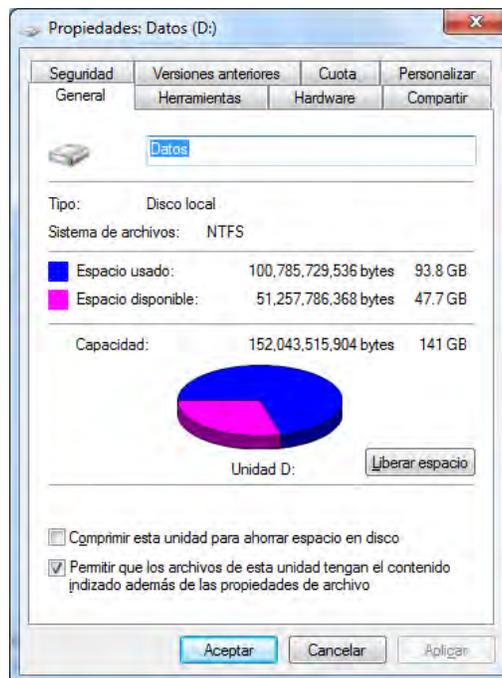
Desarrollo de la práctica.

1. Explique los pasos necesarios para acceder a la información contenida en el disco duro instalado en la computadora.

Práctica 11: Administración de discos.



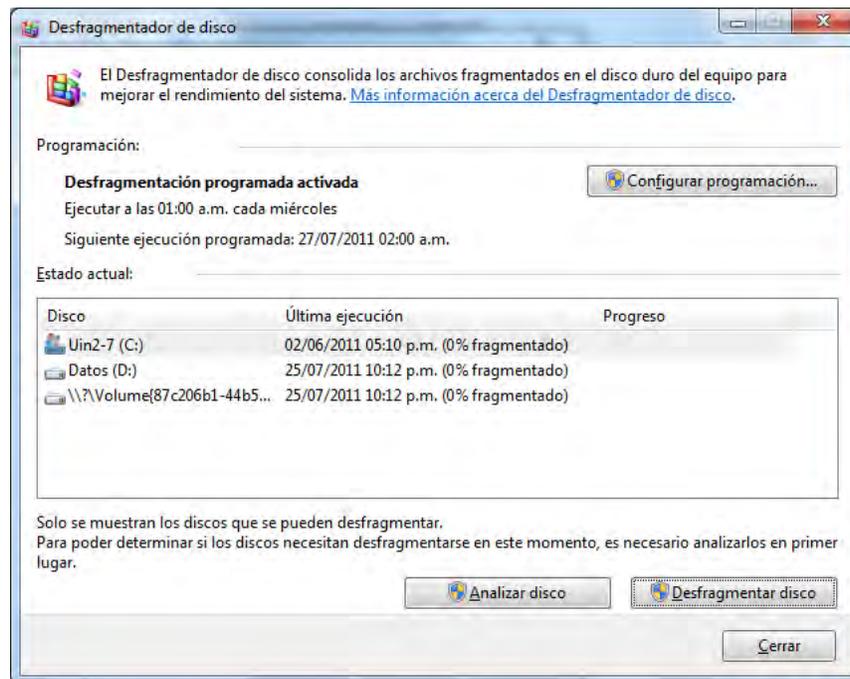
2. Explique y verifique cada una de las propiedades del disco duro.



3. Explique para qué es y cómo funciona la opción **Liberar espacio**.

4. Indique qué es el desfragmentador de discos, ejecute el procedimiento de desfragmentación de la unidad de disco duro **C:**, y explique el proceso que se llevó a cabo.

Práctica 11: Administración de discos.



5. ¿Qué es una copia de seguridad?
 6. ¿Por qué son importantes las copias de seguridad?
 7. Explique el proceso para realizar un respaldo del disco duro.
 8. Dé formato a una unidad de almacenamiento secundario, como una memoria USB o un disco flexible de 3½ pulgadas.
- Nota.- Recuerde que si da formato a una unidad de disco, perderá TODOS los datos que ésta contenga. Verifique varias veces la unidad de disco destino a la que le aplicará este procedimiento, para asegurar que sea la correcta.
9. Realice el cierre de sesión y apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la administración de las unidades de disco.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

Práctica 11: Administración de discos.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Cuatro cuartillas como mínimo)

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.3.11. Uso y manejo de la barra de tareas

Práctica 12: Uso y manejo de la barra de tareas.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar el sistema operativo Windows, mediante la exploración de la barra de tareas, sus elementos y sus funciones de manera práctica.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual la barra de tareas, sus elementos y su función.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el sistema operativo instalado en el equipo de cómputo.

2. Reconozca el ambiente Windows mediante la ubicación y señalamiento de los siguientes elementos de la barra de tareas: botón inicio, área de notificación y zona de ventanas abiertas, íconos y accesos directos.



Práctica 12: Uso y manejo de la barra de tareas.

- Dé una breve descripción de cada uno de los elementos de la barra de tareas.
- Escriba cuáles son los pasos para ocultar automáticamente la barra de tareas del escritorio; explique qué sucede cuando pasa el apuntador del ratón sobre la barra de tareas; y, posteriormente, habilite de nuevo la visibilidad permanente de la barra.
- Observe la imagen, lea con atención los enunciados siguientes y complémtelos de forma correcta. Para tal fin, escriba una de las palabras clave que se proporcionan a continuación, en los espacios en blanco señalados por las líneas dentro del enunciado.



Palabras clave:

Ventana	Windows 7	Miniatura	Herramientas
Vistas	Emergentes	Escritorio	Barra

La nueva _____ de _____ de _____ ofrece _____ previas _____ en _____ de cada _____ abierta en el _____.

- Modifique la altura de la barra de tareas y explique los pasos realizados.
- Modifique la fecha y la hora de Windows y especifique los pasos empleados.

Práctica 12: Uso y manejo de la barra de tareas.



8. Coloque el nombre correcto de las partes siguientes de la barra de tareas:

Elemento	Nombre
	
	
	
	

9. Realice el cierre de sesión y apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación del sistema operativo Windows, mediante la exploración de la barra de tareas, sus elementos y sus funciones.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela

Práctica 12: Uso y manejo de la barra de tareas.

- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.3.12. Manejo de opciones de cerrar o reiniciar el sistema

Práctica 13: Manejo de las opciones de cerrar o reiniciar el sistema.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Identificar y conocer las opciones de cierre o reinicio del sistema operativo Windows.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual las opciones de cierre o reinicio del sistema operativo Windows.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

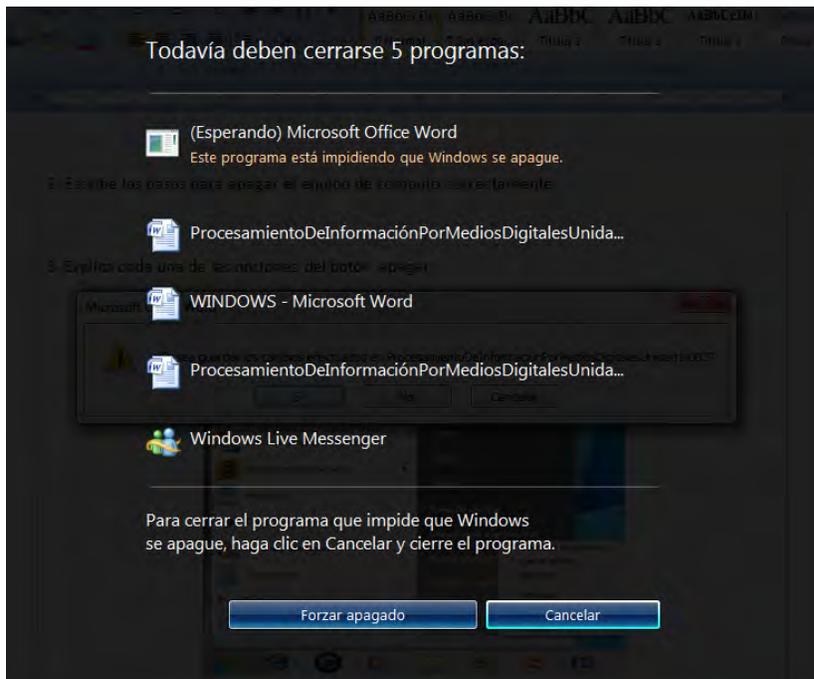
Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

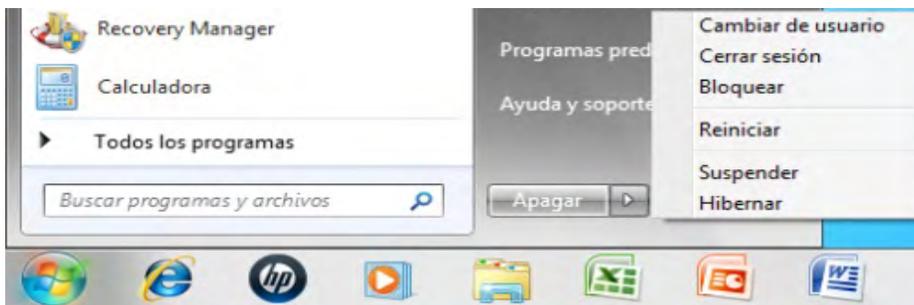
Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el sistema operativo instalado en el equipo de cómputo.
2. Escriba los pasos a seguir, para apagar el equipo de cómputo correctamente.
3. De acuerdo a la siguiente imagen, explique detalladamente qué sucede cuando se da clic en el botón **Forzar apagado**, cuando no se han cerrado todos los programas que se encuentran abiertos en el momento.

Práctica 13: Manejo de las opciones de cerrar o reiniciar el sistema.



4. Escriba una de las opciones de apagado enlistadas en la parte derecha de la imagen que a



continuación se muestra, a la izquierda de la **Función** que corresponda correctamente.

Opción	Función
	Permite que su PC entre en un estado de bajo consumo de energía.
	Con esta opción el equipo de cómputo se apaga y vuelve a encenderse.
	Copia su trabajo al disco duro y luego apaga su PC, por el tiempo que desee.
	Opción que coloca la imagen de su cuenta de usuario en pantalla.
	Se utiliza cuando alguien más desea usar la computadora por unos minutos.
	Sirve cuando se ha termina de trabajar en la PC y alguien más desea usarla.

Práctica 13: Manejo de las opciones de cerrar o reiniciar el sistema.

5. Realice el cierre de sesión y apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.**Objetivo.**

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describan las opciones de cierre o reinicio del sistema operativo Windows.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2, 3 y 4 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.3.13. Concepto y definición de archivos y carpetas

a) Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones o preguntas siguientes, tache la opción "(V)" si la afirmación o pregunta corresponde al concepto de archivo, en caso contrario tache la opción "(F)".

- (V) (F) 1.- Todos los datos que tiene cualquier tipo de computadora se dividen en ficheros.
- (V) (F) 2.- Un archivo es una estructura de datos que se encuentra en la memoria principal (RAM) de la computadora.
- (V) (F) 3.- Un archivo es un documento que se crea o se guarda con un nombre que lo identifica, aunque es posible que dos archivos se denominen igual.
- (V) (F) 4.- Un archivo se localiza en la memoria secundaria y es una secuencia finita de bytes, por lo que es una entidad lógica.
- (V) (F) 5.- Los archivos se utilizan para almacenar datos o para guardarlos en memoria secundaria con la finalidad de no utilizar memoria primaria, que es más abundante que la anterior.
- (V) (F) 6.- Los directorios son agrupados en archivos, dentro del sistema de archivos.
- (V) (F) 7.- ¿Un archivo y un fichero es lo mismo?
- (V) (F) 8.- Una carpeta es una especie de contenedor en el disco de la computadora, en la cual se pueden almacenar documentos, archivos de programa y otras carpetas.
- (V) (F) 9.- Los archivos son una estructura de directorios que organiza carpetas.
- (V) (F) 10.- Los directorios facilitan la organización de documentos, permitiendo agrupar estos en categorías, de forma parecida a como se organizan los documentos en papel en las carpetas de un archivo.
- (V) (F) 11.- ¿Una carpeta es lo mismo que un directorio?

b) Instrucciones: Relacione correctamente cada uno de los conceptos enlistados en la columna de la izquierda con uno solo de los enunciados en la columna de la derecha, de acuerdo al tipo de información que manejan los archivos. Dibuje una línea para indicar la relación correcta entre conceptos y enunciados correspondientes.

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Los archivos de aplicación | 1.- Contienen información sobre la configuración de las distintas partes que componen la computadora. |
| b) Los archivos de sistema | 2.- Tienen información necesaria para que el sistema operativo pueda interpretarla y reproducir sonidos. |
| c) Los archivos de configuración | 3.- Se encargan de cargar, configurar y ejecutar el sistema operativo. Si se borra alguno de ellos, el sistema operativo presentará problemas y, es posible, que la computadora ni siquiera arranque. |
| d) Los archivos de audio o de sonido | 4.- Su información es creada y manejada por los usuarios y podrá ser utilizada por distintas aplicaciones instaladas en la computadora como: texto (creado con un editor de textos), imágenes (creadas por un editor de imágenes), hojas de cálculo (creadas con editores de hojas de cálculo), entre otras. |

1.3.14. Propiedades de los archivos y carpetas

a) Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones o preguntas siguientes, tache la opción "(V)" si la afirmación o pregunta corresponde a las propiedades de los archivos y las carpetas, en caso contrario tache la opción "(F)".

- (V) (F) 1.- El nombre de un archivo es una de las muchas formas de identificación, con relación a los otros archivos, en el mismo directorio.
- (V) (F) 2.- Los ficheros pueden tener atributos particulares como: fecha de creación, fecha de última modificación, dueño y permisos de acceso.
- (V) (F) 3.- El tamaño de un archivo está limitado por factores como: la capacidad disponible en la memoria primaria y los límites impuestos por el usuario.
- (V) (F) 4.- El tipo de un archivo es caracterizado por la organización de los datos que contiene y la interpretación que realiza el software que los escribe o los lee.
- (V) (F) 5.- En algunos sistemas operativos, como DOS y Windows, es necesario que el nombre del archivo tenga una extensión, para que los programas y el propio sistema operativo puedan reconocer el tipo o formato del archivo.

b) Instrucciones: Escriba el nombre de una de las propiedades de archivo enlistadas a continuación, a la izquierda del ejemplo que corresponda correctamente.

Propiedades de un archivo			
Fecha de último acceso	Fecha de creación	Tipo de archivo	Se abre con
Nombre del archivo	Atributo	Tamaño	Ubicación

Propiedad	Ejemplo
	1.- Documento de Microsoft Office Word (.docx)
	2.- Microsoft Office Word
	3.- C:\Users\MyLaptop\Desktop
	4.- 2.05 MB (2,160,424 bytes)
	5.- miércoles, 06 de julio de 2011, 12:39:53 p.m.
	6.- jueves, 07 de julio de 2011, 12:38:29 a.m.
	7.- Sólo lectura
	8.- Práctica 1.docx

c) Instrucciones: Escriba los seis permisos de seguridad que puede tener un archivo.

Permisos de un archivo		
1.	3.	5.
2.	4.	6.

d) Instrucciones: Relacione correctamente cada uno de los conceptos enlistados en la columna de la izquierda con uno solo de los enunciados en la columna de la derecha, de tal manera que las propiedades correspondan con sus características. Dibuje una línea para indicar la relación correcta entre conceptos y enunciados correspondientes.

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Contenido | 1.- Guardado por; número de revisión; número de versión; nombre del programa; organización; administrador; fecha de creación, de guardado y de impresión; y tiempo de edición. |
| b) Archivo | 2.- Título, asunto, etiquetas, categorías y comentarios. |
| c) Origen | 3.- Páginas, número de palabras, caracteres, líneas, párrafos, entre otros. |
| d) Descripción | 4.- Tamaño; fecha de creación, de modificación y de último acceso; compartido con; y equipo. |

e) Instrucciones: Escriba el nombre de una de las propiedades de carpeta enlistadas a continuación, a la izquierda del ejemplo que corresponda correctamente.

Propiedades de carpeta			
Contiene	Creado	Nombre de carpeta	Atributos
Tamaño	Tipo	Ubicación	Ejecución

Propiedad	Ejemplo
	1.- Trabajos
	2.- Carpeta de archivo
	3.- C:\Users\MyLaptop\Desktop
	4.- 57.2 MB (59,986,254 bytes)
	5.- 25 archivos, 0 carpetas
	6.- miércoles, 06 de julio de 2011, 01:19:58 a.m.
	7.- Sólo lectura (solo para archivos de carpetas)

f) **Instrucciones:** Escriba los siete permisos de seguridad que puede tener una carpeta.

Permisos de una carpeta		
1.	4.	7.
2.	5.	
3.	6.	

1.3.15. Manipulación de archivos y carpetas

Práctica 14: Manipulación de archivos o carpetas.

Unidad de aprendizaje: 1. Identificación y exploración del software.

Propósito: Identificar el sistema operativo Windows mediante el uso y la manipulación de archivos y carpetas.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual el uso y manejo de archivos y carpetas.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

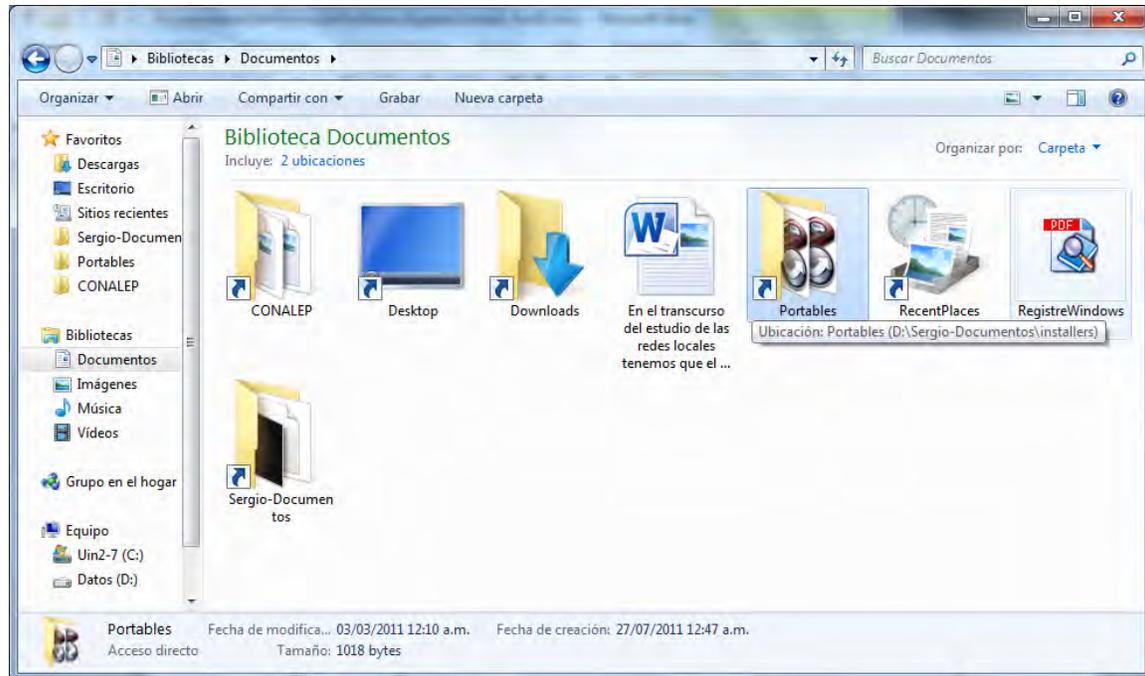
Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Práctica 14: Manipulación de archivos o carpetas.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el sistema operativo instalado en el equipo de cómputo.
2. Acceda a la Biblioteca Documentos a través del botón inicio y el comando Documentos, reconozca y señale los elementos de la ventana:



3. En la ventana del explorador de Windows, que muestra la **Biblioteca Documentos**, realice las siguientes actividades y escriba los pasos que sean empleados:

- Cree una carpeta llamada **Informática**.
- Abra la carpeta **Informática** y cree dos carpetas más, con los nombres **Materias** y **Personal**.
- Abra la carpeta **Materias** y cree las carpetas **Word** y **PowerPoint**.
- Abra la carpeta **Personal** y cree las carpetas **Música personal** y **Fotos personales**.

4. Entre al programa MS® – Word y cree un archivo llamado **Ejemplo 1**, que contenga el nombre de las materias que esté cursando (o que haya cursado en algún tipo de estudios que haya realizado) y guárdelo en la carpeta **Word**, que creó en el punto anterior.

5. Entre al programa MS® – PowerPoint y cree una presentación con sus datos personales; guarde la presentación con el nombre **Ejemplo 2**, en la carpeta **PowerPoint** creada

Práctica 14: Manipulación de archivos o carpetas.

anteriormente.

6. Copie cinco canciones de su música favorita, en la carpeta **Música personal**.
7. Copie cuatro fotografías a la carpeta **Fotos personales**.
8. Renombre el archivo **Ejemplo 1** a **Resumen**, y el archivo **Ejemplo 2** a **Datos personales**.
9. Mueva el archivo **Resumen** a la carpeta **Informática**.
10. Copie el archivo **Datos personales** a la carpeta **Personal**.
11. Elimine el archivo **Datos personales**.
12. Mueva la carpeta **Materias** a la carpeta **Personal**.
13. Abra la carpeta **Materias** y mueva el archivo **Resumen** a la carpeta **Informática**.
14. Elimine la carpeta **Materias**.
15. Renombre la carpeta **Informática** a **Conalep**.
16. Cree un acceso directo, en el escritorio, a la carpeta **Fotos personales**.
17. Cree un acceso directo, en el escritorio, a la carpeta **Conalep**.
18. Busque la carpeta **Materias** (desde el cuadro de búsqueda, en la parte superior derecha de la ventana del explorador de Windows).
19. Restaure o recupere la carpeta **Materias**.
20. Comparta la carpeta **Materias**.
21. Realice el cierre de sesión y apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.**Objetivo.**

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la identificación del sistema operativo Windows mediante el uso y la manipulación de archivos y carpetas.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje

Práctica 14: Manipulación de archivos o carpetas.

- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Seis cuartillas como mínimo)

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

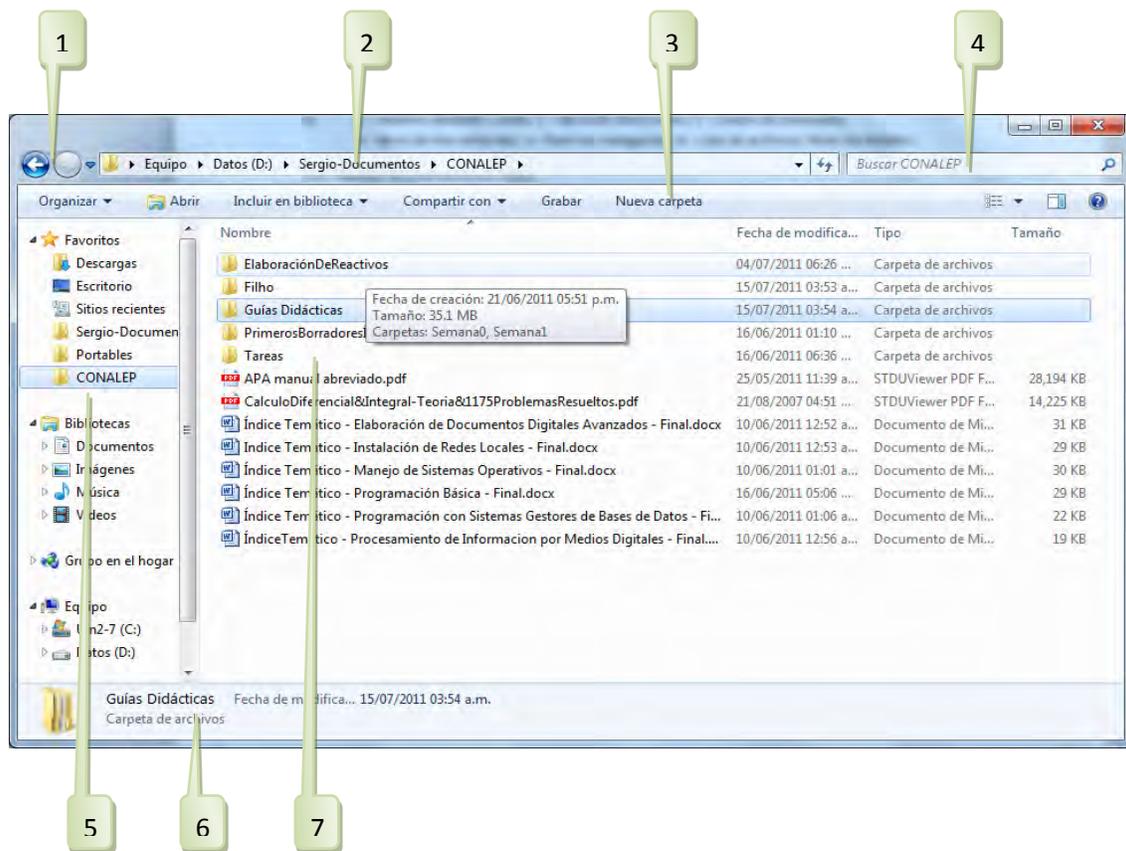
1.3.16. Organización y estructuración de directorios

a) Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones o preguntas siguientes, tache la opción "(V)" si la afirmación o pregunta corresponde a la organización y estructuración de directorios, en caso contrario tache la opción "(F)".

(V) (F) 1.- Podemos organizar los archivos y carpetas de los diferentes medios de almacenamiento (como el disco duro, la unidad de CD, la unidad de DVD, la memoria USB, etc.) por medio del explorador de Windows.

(V) (F) 2.- Por medio del administrador de archivos podemos realizar las operaciones de ver, eliminar, copiar, mover archivos, renombrar y crear accesos directos; tanto de archivos como de carpetas.

(V) (F) 3.- ¿El Windows Internet Explorer y el explorador de Windows es lo mismo?



b) Instrucciones: Enliste correctamente el nombre de cada uno de los elementos de la ventana del explorador de archivos de Windows, indicados en la imagen anterior.

- 1.-
- 2.-
- 3.-
- 4.-

- 5.-
- 6.-
- 7.-

1.4. Uso del panel de control y de impresión

1.4.1. Uso del panel de control

Práctica 15: Uso del panel de control.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Explorar e identificar el uso y las opciones de personalización del panel de control del sistema operativo Windows.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica los conceptos básicos del panel de control del sistema operativo Windows.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Parejas de alumnos.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada pareja de alumnos.
- ✓ Elegir a un responsable por cada pareja, el cual se hará cargo del material que se le designe.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

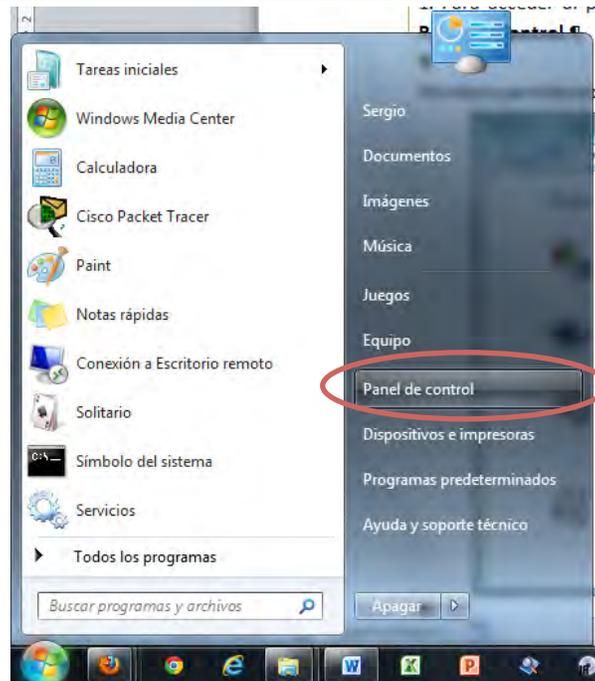
- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Desarrollo de la práctica.

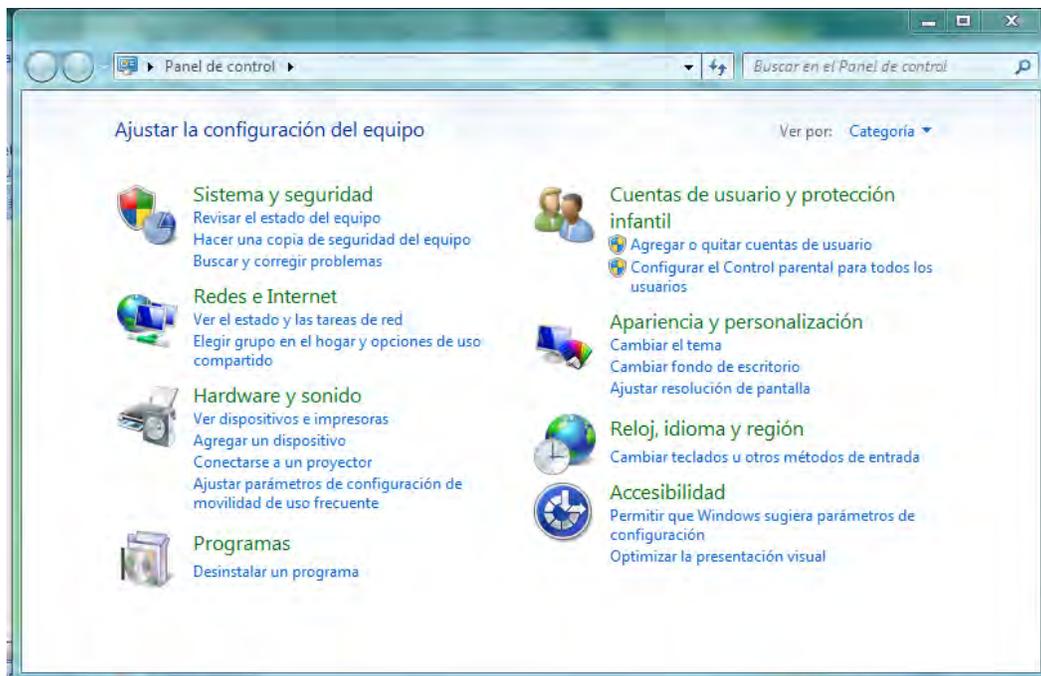
Desde el panel de control se puede personalizar el escritorio de Windows, administrar los usuarios, agregar o quitar programas y administrar las cuentas de usuarios.

a) Exploración de las opciones del panel de control del sistema operativo Windows.

1. Para acceder al panel de control, haga clic en el botón de inicio de Windows y, luego, en la opción **Panel de control**.

Práctica 15: Uso del panel de control.

Windows permite mostrar el panel de control en modo: **Ventana principal** o **Vista por Categoría**:

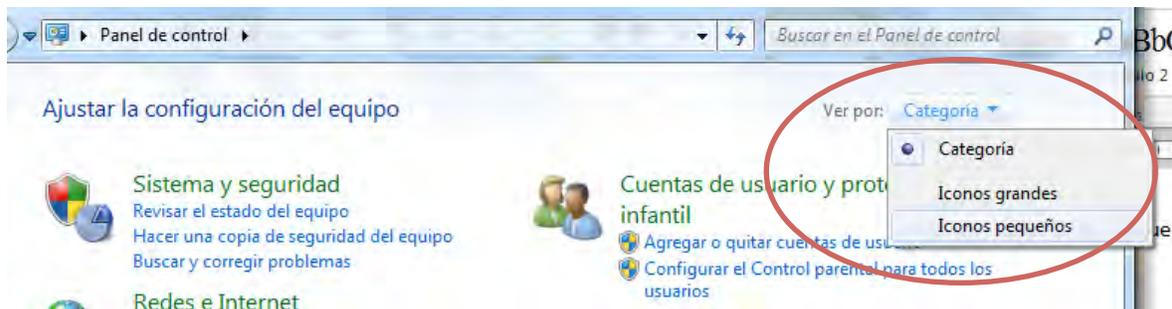


Práctica 15: Uso del panel de control.

y **Vista Clásica**, con íconos pequeños o grandes:



Para activar esta segunda forma de ver el panel de control (o regresar a la vista por categoría), se debe dar clic en la opción deseada del cuadro de lista **Ver por**:



2. En el equipo que se le asignó, cambie a los diferentes tipos de vista del panel de control.
 3. Explore y revise **cada una** de las opciones mostradas, y tome nota de las funciones que realiza.
 4. Apague el equipo de cómputo de manera correcta, una vez terminado el proceso de exploración.
- b) Terminado el proceso de exploración e identificación de opciones del panel de control, en el siguiente cuadro se deben escribir las opciones exploradas, así como la función que realiza **cada una** de ellas.

Práctica 15: Uso del panel de control.

Opción del panel de control	Función

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la exploración e identificación del uso y las opciones de personalización del panel de control del sistema operativo Windows.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Seis cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Inclusión de las imágenes de cada uno de las opciones identificadas en el panel de control.
- ✓ Inserción del cuadro del inciso b, del apartado de desarrollo de la práctica.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en **negrita**, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

Práctica 15: Uso del panel de control.

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.4.2. Configuración de hora y fecha

Práctica 16: Configuración de hora y fecha desde el panel de control.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Configurar la hora y fecha del equipo de cómputo a través del panel de control del sistema operativo Windows.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica los conceptos básicos del panel de control del sistema operativo.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Parejas de alumnos.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada pareja de alumnos.
- ✓ Elegir a un responsable por cada pareja, el cual se hará cargo del material que se le designe.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

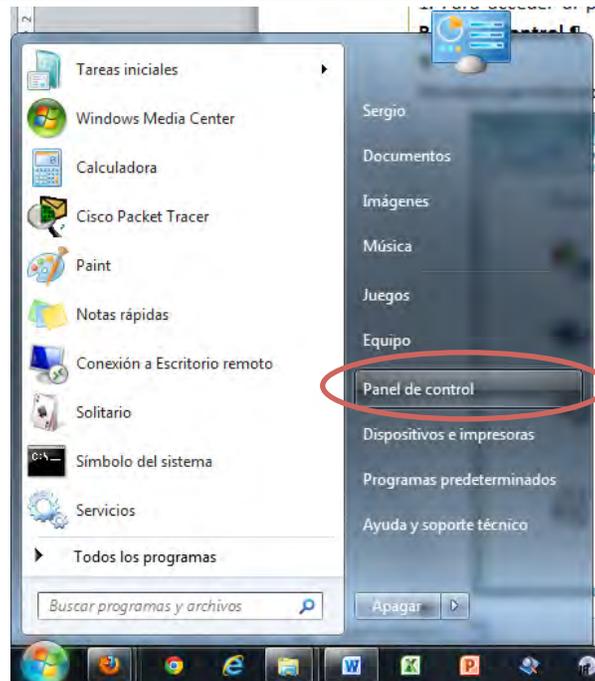
- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Desarrollo de la práctica.

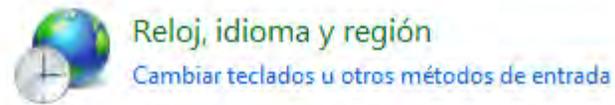
Desde el panel de control se puede personalizar el escritorio de Windows, administrar los usuarios, agregar o quitar programas y administrar las cuentas de usuarios.

a) Exploración de las opciones del panel de control del sistema operativo Windows.

1. Para acceder al panel de control, haga clic en el botón de inicio de Windows y, luego, en la opción **Panel de control**.

Práctica 16: Configuración de hora y fecha desde el panel de control.

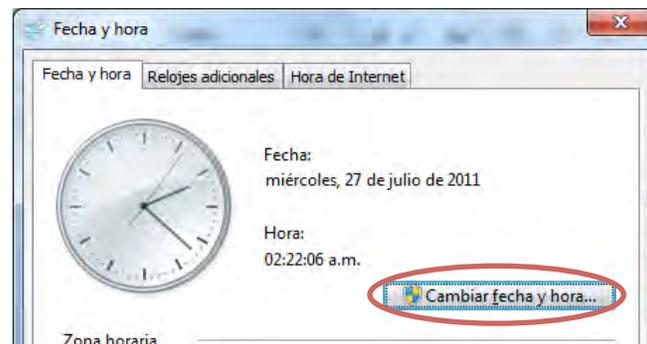
2. Haga clic en el texto (la opción) **Reloj, idioma y región**, del panel de control.



3. Dé clic en el texto (la opción) **Fecha y hora**.



4. Presione el botón **Cambiar fecha y hora**.



5. Modifique la fecha y la hora actual del sistema.

Práctica 16: Configuración de hora y fecha desde el panel de control.



6. Dé clic en el botón **Aceptar**. Verifique que el sistema haya hecho el cambio solicitado.

7. Apague el equipo de cómputo de manera correcta, una vez finalizado el cambio.

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la configuración de la hora y la fecha del equipo de cómputo a través del panel de control del sistema operativo Windows.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

Práctica 16: Configuración de hora y fecha desde el panel de control.**c) Desarrollo.** (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Inclusión de las imágenes de cada una de las opciones identificadas en el proceso de cambio de la hora y la fecha del equipo, en el panel de control.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.4.3. Configuración de pantalla

Práctica 17: Configuración de pantalla desde el panel de control.

Unidad de aprendizaje: 1. Manejo de componentes del equipo de cómputo.

Propósito: Configurar la pantalla a través del panel de control del sistema operativo Windows.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica los conceptos básicos del panel de control del sistema operativo Windows.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Parejas de alumnos.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada pareja de alumnos.
- ✓ Elegir a un responsable por cada pareja, el cual se hará cargo del material que se le designe.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

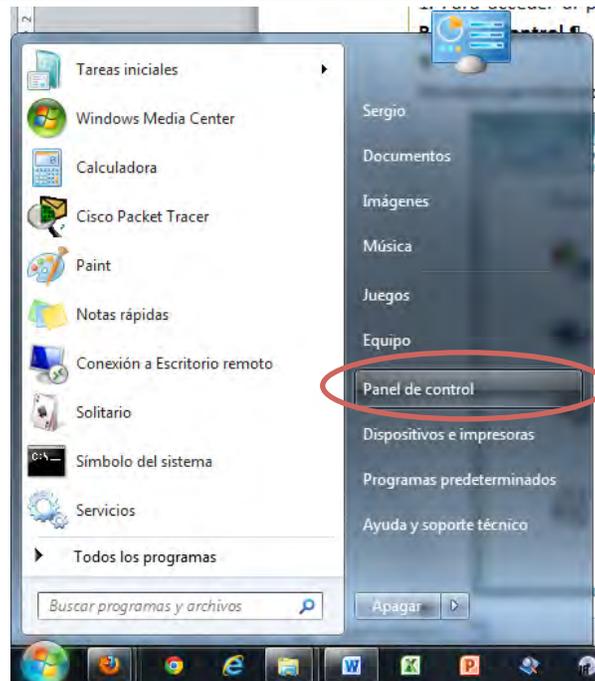
- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Desarrollo de la práctica.

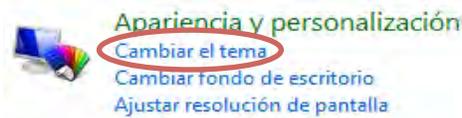
Desde el panel de control se puede personalizar el escritorio de Windows, administrar los usuarios, agregar o quitar programas y administrar las cuentas de usuarios.

a) Exploración de las opciones del panel de control del sistema operativo Windows.

1. Para acceder al panel de control, haga clic en el botón de inicio de Windows y, luego, en la opción **Panel de control**.

Práctica 17: Configuración de pantalla desde el panel de control.

2. Dé clic en el texto (la opción) **Cambiar el tema**, bajo la opción **Apariencia y personalización**, del panel de control.



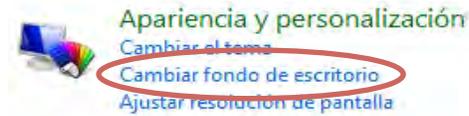
3. Elija uno de los temas que se presentan en la ventana. Una vez que se haya modificado automáticamente el tema, cierre la ventana para finalizar el proceso.



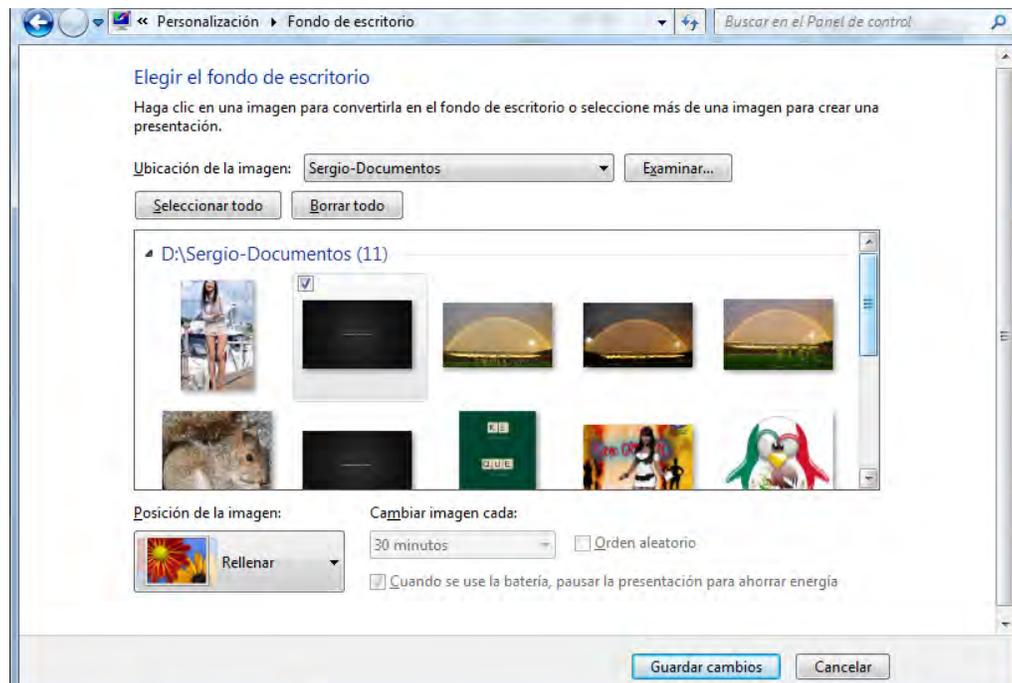
4. Cambie el fondo de escritorio (conocido también como papel tapiz) dando clic en el texto **Cambiar fondo de escritorio**, bajo la opción **Apariencia y personalización**, de la ventana

Práctica 17: Configuración de pantalla desde el panel de control.

principal del panel de control.



5. Elija un tipo de fondo de escritorio.



6. Dé clic en la opción **Posición de la imagen**, para elegir la forma en que se presentará la imagen.



7. Si se seleccionan varias imágenes como fondo de escritorio, se activará la opción **Cambiar imagen cada**, a fin de elegir la cantidad de tiempo que cada una de las imágenes seleccionadas será mostrada como papel tapiz. Además, si se marca la casilla de la opción **Orden aleatorio**, Windows seleccionará una de las imágenes al azar, para colocar como fondo de escritorio, cuando

Práctica 17: Configuración de pantalla desde el panel de control.

el intervalo de tiempo establecido lo indique.

8. Dé clic en el botón **Guardar cambios**, para finalizar el proceso.
9. Apague el equipo de cómputo de manera correcta, una vez terminado el proceso de cambio de apariencia de la pantalla.

Reporte final de la práctica.**Objetivo.**

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la configuración de la pantalla del equipo de cómputo a través del panel de control del sistema operativo Windows.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| ✓ Nombre de la escuela | ✓ Número de matrícula |
| ✓ Nombre de la materia | ✓ Unidad de aprendizaje |
| ✓ Nombre del docente | ✓ Nombre de la práctica |
| ✓ Nombre del alumno | ✓ Lugar y fecha de elaboración |

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Inclusión de las imágenes de cada una de las opciones identificadas en la configuración de pantalla, en el panel de control.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

1.4.4. Administración y manejo de impresoras

Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones siguientes elija la opción "Falso", si la afirmación es incorrecta, o seleccione la opción "Verdadero", si la afirmación es correcta.

1.- Para agregar una impresora inalámbrica, hay que seleccionar la opción "Hardware y sonido", del menú "Archivo", del menú "Inicio" de Windows.

- a) Verdadero b) Falso

2.- Los documentos que están en la cola de impresión pueden ser eliminados desde el administrador de discos de Windows.

- a) Verdadero b) Falso

3.- Para elegir el tipo de papel y su tamaño, se tienen que desplegar las propiedades de la impresora.

- a) Verdadero b) Falso

4.- Cuando uno de los cartuchos de tinta se termina (en una impresora de inyección de tinta) se puede seguir imprimiendo.

- a) Verdadero b) Falso

5.- El asistente para agregar impresoras puede detectar aquellas impresoras de tipo *Plug and Play*.

- a) Verdadero b) Falso

6.- ¿Un equipo de cómputo en específico tiene la posibilidad de instalar impresoras que se encuentren conectadas a otros equipos, considerando que ambos equipos estén conectados a la misma red?

- a) Verdadero b) Falso

7.- ¿Es posible tener más de una impresora como predeterminada?, previendo el hecho de que, al fallar una, el sistema pudiera tomar otra para imprimir.

- a) Verdadero b) Falso

8.- El tóner de una impresora láser es peligroso para un ser humano.

- a) Verdadero b) Falso

9.- Una impresora láser emite un haz de luz que permanece constante y nunca rebota.

a) Verdadero

b) Falso

10.- La computadora envía los datos para imprimir y le indica a la impresora cómo deben ubicarse en la hoja.

a) Verdadero

b) Falso

1.4.5. Cuentas de usuario y contraseñas

1.- Describa todos los pasos necesarios para crear una cuenta de usuario y para crear su contraseña respectiva, a través del panel de control de Windows.

1.4.6. Opciones de teléfono y módem

1.- Describa todos los pasos necesarios para cambiar la configuración de teléfono y módem.

1.4.7. Manejo de conexiones de redes

a) Instrucciones: Relacione correctamente cada uno de los conceptos enlistados en la columna de la izquierda con uno solo de los enunciados en la columna de la derecha. Dibuje una línea para indicar la relación correcta entre conceptos y enunciados correspondientes.

a) Conexión

1.- Es la conexión de dos o más computadoras para compartir datos, periféricos y recursos; como unidades de disco e impresora.

b) Conexión física

2.- El acceso a la red de internet.

c) Topología

3.- Determina la distribución de cada computadora con relación a las demás terminales y a la red.

d) Conexión lógica

4.- Es la conexión de servidores, clientes y dispositivos de red que determina la topología.

e) Tipo de conexión

5.- Punto de enlace entre dispositivos o sistemas.

f) Protocolo

6.- Transferir datos.

g) Red

7.- Permite a los usuarios autorizados (con identificación y contraseña válidos) acceder a los servicios de la red.

h) Objetivo de conexión

8.- Conjunto de normas o reglas que permiten el

intercambio de información.

b) Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones o preguntas siguientes, tache la opción "(V)" si la afirmación o pregunta corresponde al tema de conexión de red, en caso contrario tache la opción "(F)".

(V) (F) 1.- Una conexión de red puede ser alambrada o inalámbrica.

(V) (F) 2.- Una conexión de red puede ser digital o analógica.

(V) (F) 3.- Existen conexiones de red de tipo virtual o real.

1.4.8. Concepto de topología

a) Instrucciones: Lea con atención los enunciados siguientes y complémtelos de forma correcta. Para tal fin, escriba una de las palabras clave que se proporcionan a continuación, en los espacios en blanco señalados por las líneas dentro de cada uno de los enunciados.

Palabras claves:			
Terminales	Computadora	Distribución	Red

1) De acuerdo al concepto tradicional de topología, ésta determina la _____, de cada _____ con relación a las demás _____ y a la _____.

1.4.9. Tipos de topologías

a) Instrucciones: Escriba el nombre de una de las topologías enlistadas a continuación, a la izquierda de la descripción que corresponda correctamente.

Topologías básicas				
Anillo	Árbol	Estrella	Bus	Malla

Topología	Descripción
	1.- Todas las computadoras o nodos que forman parte de la red están conectadas entre sí, a través de un enlace directo.
	2.- Todas las estaciones o nodos están conectadas a una computadora central única, que controla la red.
	3.- Todas las computadoras están unidas por un enlace común único, de manera lineal.
	4.- A partir de un nodo raíz, los distintos nodos están organizados en forma de ramificaciones.

5.- Los nodos están unidos uno tras otro, es decir, en forma de cadena circular.

b) Instrucciones: Relacione correctamente cada uno de los conceptos enlistados en la columna de la izquierda con una sola de las imágenes en la columna de la derecha. Dibuje una línea para indicar la relación correcta entre conceptos e imágenes correspondientes.

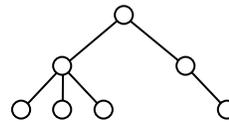
a) Anillo

1.-



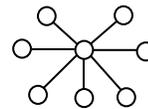
b) Estrella

2.-



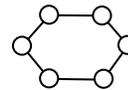
c) Bus

3.-



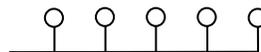
d) Malla

4.-



e) Árbol

5.-



1.4.10 Entorno de red.

Instrucciones: Tomando como sugerencias los conceptos siguientes, realice un dibujo que haga alusión a los elementos que puede contener una red.

Entorno de red					
Sistema operativo de red	Protocolo de comunicación	Interconexión	Topología	Protección Seguridad	Transmisión de datos

1.4.11. Conceptos básicos de impresoras y faxes

Instrucciones: Escriba el nombre de uno de los tipos de impresora enlistados a continuación, a la izquierda de la definición que corresponda correctamente.

Tipos de impresora					
Matriz de puntos	Inyección de tinta	Láser	Inalámbrica	Multifuncional	Térmica

Tipo de impresora	Definición
	1.- Proporciona colores brillantes de gran cobertura que reflejan la luz y el agua con realismo.
	2.- Imprime documentos desde cualquier lugar, sin el inconveniente de los cables de conexión.
	3.- Emplea el método de chorro continuo y el de descarga a demanda. Realiza descargas constantes de tinta, y descargas a demanda cuando se necesita.
	4.- Tienen alta velocidad y rendimiento de impresión. Su velocidad se mide en impresión de páginas por minuto.
	5.- Tiene un cabezal con matriz de puntos cuyas combinaciones forman los caracteres.
	6.- Se caracteriza porque, además de imprimir, tiene otras funciones, como la de una copiadora y la de un escáner.

1.4.12. Agregar una impresora al sistema, local o de red

Práctica 18: Agregar una impresora al sistema, local o de red.

Unidad de aprendizaje: 1. Identificación y exploración del software.

Propósito: Conocer y aplicar el procedimiento paso a paso para instalar una impresora, local o de red, en el equipo de cómputo.

Conocimientos Previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual el procedimiento para instalar una impresora, local o de red, en el equipo de cómputo.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Impresora,
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica.

Tiempo estimado:

- ✓ 1 hora.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el sistema operativo instalado en el equipo de cómputo que se le asignó.

2. Realice la revisión de las condiciones de operación de la impresora.

Práctica 18: Agregar una impresora al sistema, local o de red.

- Verificar el manual de la impresora.
 - Verificar la conexión del cable de datos entre la CPU y la impresora.
 - Verificar que el cable de alimentación de la impresora esté conectado a un contacto polarizado con tierra física.
3. Explique el procedimiento empleado para la instalación de una impresora en el equipo de cómputo.
4. Una vez instalada, verifique las condiciones de la impresora.
- Localice la bandeja de alimentación del papel, la cubierta superior, la puerta posterior y el tóner, de acuerdo al tipo de impresora empleado.
 - Localice el interruptor de encendido de la impresora y actívelo (encienda la impresora).
5. Coloque papel en la impresora, de acuerdo al modelo utilizado.
6. Coloque una cinta, un cartucho de tinta o un cartucho de tóner; dependiendo del tipo de impresora utilizado.
7. Realice una prueba de impresión.
8. Si durante la impresión se atasca el papel:
- Verifique el código de error que la impresora indica.
 - Abra la cubierta de la impresora.
 - Retire el cartucho de tinta o de tóner.
 - Busque el papel atorado en el área indicada por el código de error.
 - Retire cuidadosamente el papel.
 - Coloque nuevamente el cartucho de tinta o de tóner en la impresora.
 - Reintente el proceso de impresión.

Práctica 18: Agregar una impresora al sistema, local o de red.

9. Precauciones:

- No limpie la impresora con solventes o con exceso de agua.
- Mantenga la impresora alejada de temperaturas extremas, como la luz directa, calefactores y acondicionadores de aire.
- Mantenga alejados de la impresora, objetos pequeños como clips y/o líquidos.

10.- Realice el cierre de sesión de Windows.

11.- Apague el equipo de cómputo de manera correcta.

Reporte final de la práctica.**Objetivo.**

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa el procedimiento paso a paso para instalar una impresora, local o de red, en el equipo de cómputo.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Cuatro cuartillas como mínimo)

- ✓ Respuesta detallada a los numerales 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 del apartado de desarrollo de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

Práctica 18: Agregar una impresora al sistema, local o de red.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material y/o equipo de cómputo que se haya recibido en calidad de préstamo (**en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido**).

APÉNDICE

RESPUESTAS

1. Manejo de componentes del equipo de cómputo

1.1. Uso de las tecnologías de la información y la comunicación

1.1.1 Conceptos básicos de software y hardware

- | | |
|------------------|------------------|
| 1.- b) Falso | 6.- a) Verdadero |
| 2.- b) Falso | 7.- a) Verdadero |
| 3.- a) Verdadero | 8.- a) Falso |
| 4.- b) Falso | 9.- a) Verdadero |
| 5.- a) Verdadero | 10.- a) Falso |

1.1.2. Antecedentes de las tecnologías de la información y la comunicación

- | | |
|--------------------------------------------------------|-----------------|
| 1.- Tecnología | 6.-Habilidades |
| 2.- Profesionales de las tecnologías de la información | 7.- Informática |
| 3.- Integran | 8.- Ganancia |
| 4.- Pautas | 9.- UNIVAC I |
| 5.- Computadora | 10.-Vacío |

1.1.3. Uso de las tecnologías de la información

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1.- g) Smartboard | 6.- h) TIC |
| 2.- a) Telefonía | 7.- j) Tarjetas de memoria |
| 3.- d) Televisión | 8.- k) Bibliotecas |
| 4.- f) Wiki | 9.- o) Actividades |
| 5.- c) Learning 2.0 | 10.-m) VoIP |

1.1.4. Importancia de las tecnologías de la información

Ejercicio 1.

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1.- b) Aprendizaje | 3.- c) Conocimiento |
| 2.- a) Profesor | 4.- c) Investigación |

- 5.- a) El proyector de imágenes
- 6.- b) Herramienta
- 7.- b) Netscape Navigator

- 8.- a) Las máquinas
- 9.- c) iPad
- 10.- c) Facebook

Ejercicio 2.

- 1.- f) Minería de datos
- 2.- d) Globalización
- 3.- i) Clientes nuevos
- 4.- h) Sistema de información
- 5.- c) Competitividad

- 6.- j) Educación
- 7.- g) Política educativa
- 8.- b) Periodismo
- 9.- e) Comercio electrónico
- 10.- a) Sector salud

1.1.5. Gestión de información

- | | |
|------|------|
| a) 8 | e) 5 |
| b) 1 | f) 3 |
| c) 7 | g) 2 |
| d) 6 | h) 4 |

1.1.6. Uso de correo electrónico y la mensajería instantánea

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1.- j) Correo electrónico | 6.- g) Fax |
| 2.- c) Virus | 7.- i) Almacena |
| 3.- d) Imágenes | 8.- h) Mensajería instantánea |
| 4.- f) Yahoo | 9.- e) 90 |
| 5.- b) Acuse de recibo | 10.- a) Microsoft |

1.1.7. La presencia de las redes sociales en nuestras vidas

- | | |
|------------------|------------------|
| 1.- a) Verdadero | 6.- a) Verdadero |
| 2.- b) Falso | 7.- b) Falso |
| 3.- a) Verdadero | 8.- a) Verdadero |
| 4.- a) Verdadero | 9.- b) Falso |
| 5.- b) Falso | 10.- b) Falso |

1.2. Identificación del hardware

1.2.1 Elementos básicos de la Unidad Central de Proceso (CPU)

- | | |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 1.- f) CPU | 6.- j) Memoria principal o RAM |
| 2.- d) Microprocesador | 7.- i) Tarjeta RAM |
| 3.- a) Unidad de control | 8.- c) SIMM |
| 4.- h) Unidad de ejecución | 9.- e) Unidades de discos magnéticos |
| 5.- g) Unidad de memoria | 10.- b) Puertos de conexión |

Disco duro interno



Disco flexible de 3½ pulgadas



CD o DVD



Puerto USB



Disco duro externo



Memoria Flash USB



Microprocesador



Memoria RAM



Cable de puerto paralelo



Cable de puerto serie



1.2.2. Dispositivos básicos de hardware (entrada, salida y almacenamiento)

Dispositivos de entrada

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1.- Cámara de fotos digital | 5.- Pantalla táctil |
| 2.- Cámara web | 6.- Teclado |
| 3.- Micrófono | 7.- Joystick |
| 4.- Escáner | 8.- Ratón |

Dispositivos de salida

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1.- Monitor | 5.- Impresora multifuncional |
| 2.- Impresora láser | 6.- Bocinas o altavoces |
| 3.- Impresora de inyección de tinta | 7.- Audífonos |
| 4.- Quemador de CD/DVD | |

Unidades de almacenamiento

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| 1.- Disco flexible | 4.- CD o DVD |
| 2.- Disco duro | 5.- Unidad o quemador de DVD |
| 3.- Unidad de CD/DVD | 6.- Memoria flash USB |

1.3. Identificación y exploración del software

1.3.1 Antecedentes de un sistema operativo

- a), 2); Segunda generación.
- b), 5); Generación cero.
- c), 4); Cuarta generación.
- d), 1); Primera generación.
- e), 3) Tercera generación.

1.3.2 Conceptos básicos del sistema operativo

- | | |
|---------|----------|
| 1.- (F) | 6.- (V) |
| 2.- (V) | 7.- (F) |
| 3.- (V) | 8.- (V) |
| 4.- (F) | 9.- (V) |
| 5.- (V) | 10.- (F) |

1.3.3. Versiones del sistema operativo

- | | |
|---------------|--------------------------------|
| 1.- Amiga | 8.- CP/M |
| 2.- DOS | 9.- Mach, |
| 3.- IBM | 10.-ManuetOS |
| 4.- Macintosh | 11.- Para dispositivos móviles |
| 5.- Unix | 12.- Otros |
| 6.- Windows | 13.- QNX |
| 7.- BSD | |

1.3.4. Concepto de lenguaje de programación

1) De acuerdo al concepto tradicional de lenguaje de programación, este está formado por un conjunto de palabras reservadas, símbolos y reglas de orden semántico y sintáctico que definen su estructura, las expresiones y su significado, con la ayuda de un lenguaje cercano al lenguaje humano.

2) Por otro lado, se dice que los lenguajes informáticos abarcan un conjunto de lenguajes como los lenguajes de programación y los lenguajes de instrucciones como HTML.

A	R	T	S	Q	W	H	A	U	O	I	U	L	K	Z	W	S	A	K	L	M	N	Z	X	N	O
V	S	Z	X	D	Ñ	B	H	S	P	I	N	B	X	J	K	C	V	L	E	S	E	A	O	W	P
X	L	S	M	P	S	Z	S	I	R	P	Y	S	K	X	E	D	C	J	N	R	A	I	U	A	R
C	L	I	I	O	A	X	D	N	O	A	T	O	J	C	R	F	O	H	H	E	C	N	Y	I	O
V	O	G	N	G	Q	C	F	T	M	S	C	L	H	V	T	G	N	G	Y	A	S	S	T	N	M
Z	P	D	B	I	N	V	G	A	B	D	R	O	G	B	Y	H	L	F	M	S	E	T	R	F	H
X	G	A	O	U	W	I	H	C	V	F	E	B	N	N	U	J	T	A	C	I	M	V	E	T	Y
R	R	Q	T	Y	E	B	F	T	C	G	W	M	F	C	I	K	R	D	O	M	T	Z	W	O	T
E	S	W	N	T	R	N	J	I	E	H	Q	I	D	M	E	G	V	T	N	L	R	R	Q	R	L
G	I	E	U	R	T	M	K	C	C	J	A	S	S	A	O	P	I	S	Z	K	E	E	A	M	S
P	N	R	J	E	Y	L	L	O	R	A	S	P	A	R	I	L	T	E	X	P	W	G	S	Z	F
X	C	T	N	W	U	K	Ñ	I	T	K	D	U	P	S	O	Ñ	M	O	W	A	Q	L	D	X	R
B	O	Y	O	C	I	T	N	A	M	E	S	O	E	S	T	R	U	C	T	U	R	A	F	T	E
P	N	U	C	Q	O	H	P	O	A	L	E	I	S	D	P	Q	S	M	Q	S	E	S	G	G	G
R	S	I	L	M	I	N	O	E	S	X	F	N	O	O	A	W	I	R	S	O	X	S	O	B	B
V	T	O	K	N	O	G	I	A	P	Ñ	G	S	I	F	C	E	N	G	E	F	P	X	U	E	M
M	R	E	J	B	P	F	U	R	D	T	H	A	U	G	S	I	V	O	M	R	R	U	E	S	N
Q	G	J	H	V	Z	D	E	Ñ	F	Z	O	D	Y	H	D	R	T	Y	G	I	D	A	X	T	J
W	H	A	G	C	X	S	O	L	G	X	J	A	O	J	F	Y	B	A	P	N	Q	Z	P	R	K
A	K	U	F	X	I	P	E	K	H	C	K	V	T	K	G	U	N	T	M	S	W	G	R	Q	L
U	L	G	D	O	C	O	I	J	J	S	A	R	T	E	L	R	E	D	P	R	A	P	O	S	Q
C	M	N	N	Z	V	I	U	H	K	V	L	E	R	L	H	I	M	R	C	X	O	F	C	Z	M
R	O	E	S	A	B	U	J	G	L	B	Ñ	S	E	Ñ	J	O	K	W	O	Z	D	F	V	C	S
E	S	L	A	D	N	Y	N	F	Ñ	N	O	E	W	Q	K	P	L	N	N	A	E	T	N	O	T
G	P	L	Q	S	E	N	O	I	C	C	U	R	T	S	N	I	Ñ	E	B	S	L	H	Ñ	I	U

1.3.13 Concepto y definición de archivos y carpetas.

- a) 1.- (V), 2.- (F), 3.- (F), 4.- (V), 5.- (F), 6.- (F), 7.- (V), 8.- (V), 9.- (F), 10.- (V), 11.- (V)
- b) 1.- c); 4.- a); 2.- d) 3.- b)

1.3.14. Propiedades de los archivos y carpetas

- a) 1.- (F), 2.- (V), 3.- (F), 4.- (V), 5.- (V)
- b) 1.- Tipo de archivo; 2.- Se abre con; 3.- Ubicación; 4.- Tamaño; 5.- Fecha de creación;
6.- Fecha de último acceso; 7.- Atributo; 8.- Nombre del archivo
- c) Permisos: Control total, modificar, lectura y ejecución, lectura, escritura y permisos especiales.

- d) 1.- c); 2.- d); 3.- a) 4.- b)
- e) 1.- Nombre de carpeta; 2.- Tipo; 3.- Ubicación; 4.- Tamaño; 5.- Contiene; 6.- Creado; 7.- Atributos.
- f) Permisos: Control total, modificar, lectura y ejecución, mostrar el contenido de la carpeta, lectura, escritura y permisos especiales.

1.3.16. Organización y estructuración de archivos

- a) 1.- (V); 2.- (V); 3.- (F)
- b) 1.- Botones adelante y atrás; 2.- Barra de direcciones; 3.- Barra de herramientas; 4.- Cuadro de búsqueda; 5.- Panel de navegación; 6.- Panel de detalles; 7.- Lista de archivos

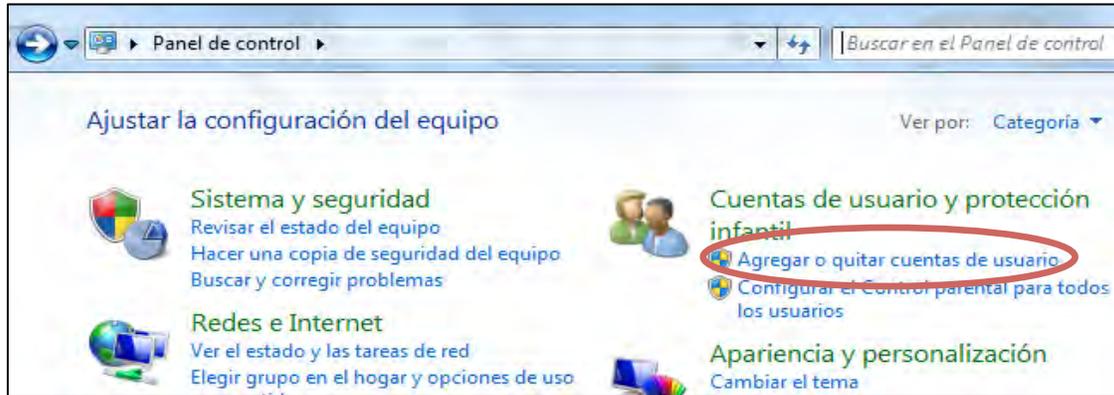
1.4. Uso del panel de control y de impresión

1.4.4. Administración y manejo de impresoras

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1.- b) Falso | 7.- b) Falso |
| 2.- b) Falso | 8.- a) Verdadero |
| 3.- a) Verdadero | 9.- b) Falso |
| 4.- b) Falso | 10.- a) Verdadero |
| 5.- a) Verdadero | |
| 6.- a) Verdadero | |

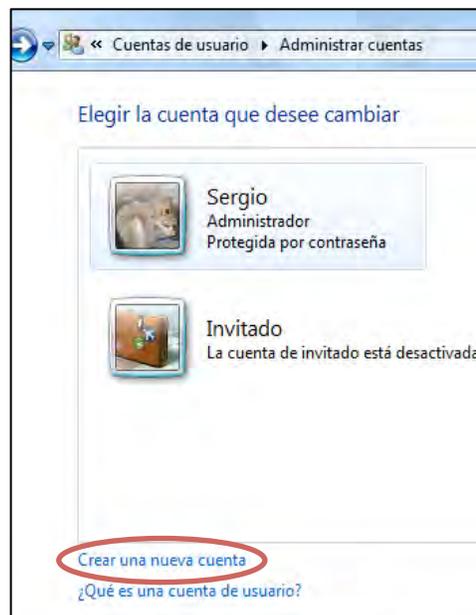
1.4.5. Cuentas de usuario y contraseña

Pasos para crear una cuenta de usuario, a través del panel de control de Windows.



1.- Abrir el **Panel de control** y dar clic en **Agregar o quitar cuentas de usuario**, bajo el rubro **Cuentas de usuario y protección infantil**.

2.- En la ventana que aparece, dar clic en la opción **Crear una nueva cuenta**.



3.- En la ventana siguiente, escribir un nombre y un tipo de usuario para la cuenta. Los tipos de usuario son: **Usuario estándar**, el cual puede utilizar las aplicaciones instaladas en el sistema y mantener su propia configuración para cada una de ellas, aunque no puede instalar software o hardware adicional; y el tipo de usuario **Administrador**, el cual puede realizar lo mismo que el anterior, con la diferencia de que éste sí puede instalar software y hardware nuevo (inadvertidamente también puede permitir que se instale software malicioso –como un virus– y eliminar archivos importantes del sistema o hardware previamente instalado).

Dar un nombre a la cuenta y elija un tipo de cuenta

Este nombre aparecerá en la pantalla de inicio de sesión y en el menú Inicio.

Usuario estándar
Los usuarios de cuentas estándar pueden usar la mayoría de software y cambiar la configuración del sistema que no afectan a otros usuarios ni a la seguridad del equipo.

Administrador
Los administradores tienen acceso completo al equipo y pueden hacer los cambios que deseen. Según la configuración de las notificaciones, es posible que se pida a los administradores que proporcionen su contraseña o una confirmación antes de realizar cambios que puedan afectar a otros usuarios.

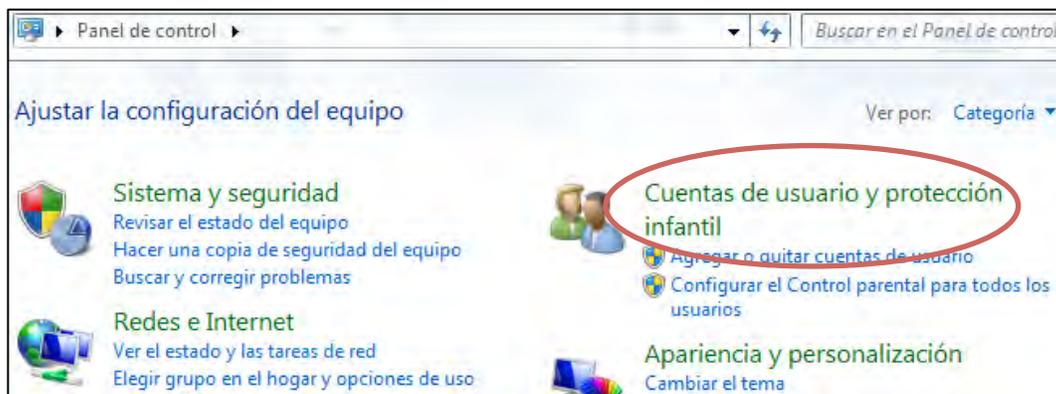
Se recomienda proteger todas las cuentas con una contraseña segura.

[¿Por qué se recomienda usar una cuenta estándar?](#)

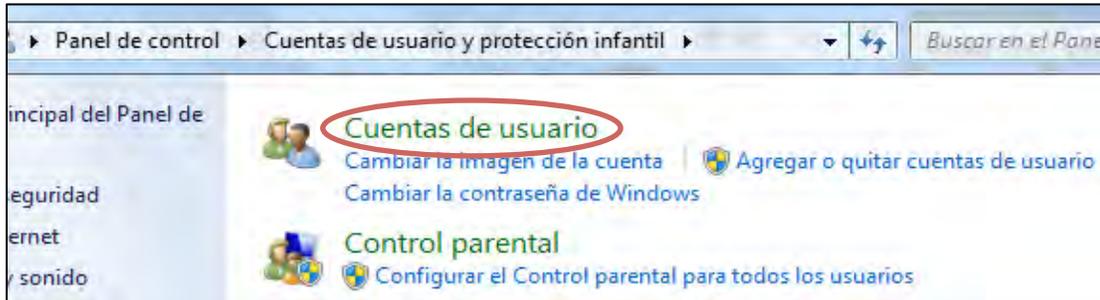
3.- Presione el botón **Crear cuenta**, en la ventana anterior, para finalizar el proceso de creación de la cuenta.

Pasos para crear la contraseña de una cuenta de usuario, a través del panel de control de Windows.

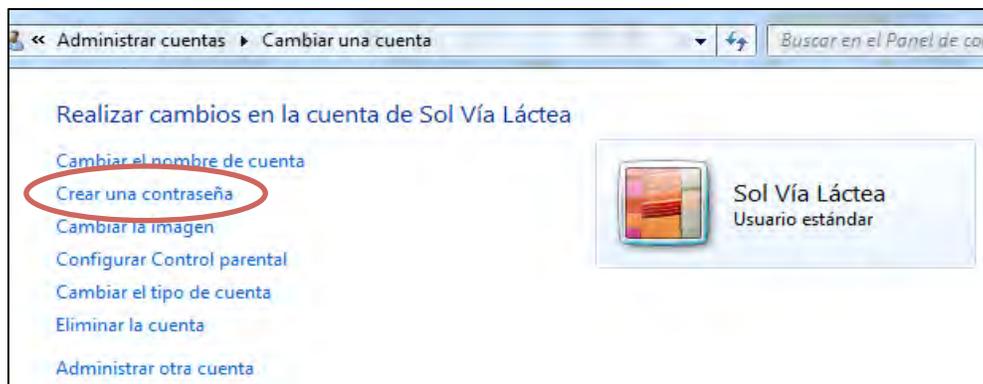
1.- Abrir el **Panel de control** y dar clic en **Cuentas de usuario y protección infantil**.



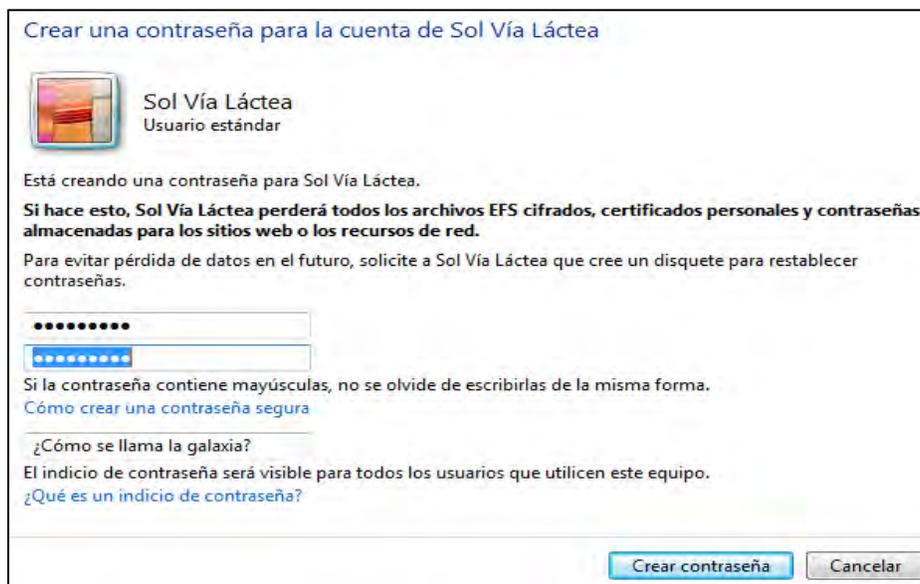
2.- Dar clic en la opción **Cuentas de usuario**, de la ventana que aparece.



3.- Posteriormente aparecerá una ventana con varios enlaces, dar clic en el enlace con la leyenda **Crear una contraseña**.



4.- Dentro de la opción seleccionada se debe ingresar el texto que servirá de contraseña, volverlo a escribir para su confirmación, escribir un indicio de contraseña (algo que nos permita recordarla, pero que no permita deducirla, ya que este indicio será visible a todo el mundo), y presionar el botón **Crear contraseña**, para finalizar.



5.- Se debe hacer notar que, la pantalla mostrada en el paso 3, solamente aparecerá si se inició la sesión en Windows con el usuario de la cuenta a la que se le creará la contraseña (el usuario "Sol Vía Láctea", en la figura del paso 3). En caso de que la sesión se haya iniciado con otro usuario, aparecerá la ventana siguiente, en la cual y con la finalidad de crear la contraseña para el usuario "Sol Vía Láctea", se deberá dar clic en **Administrar otra cuenta**.



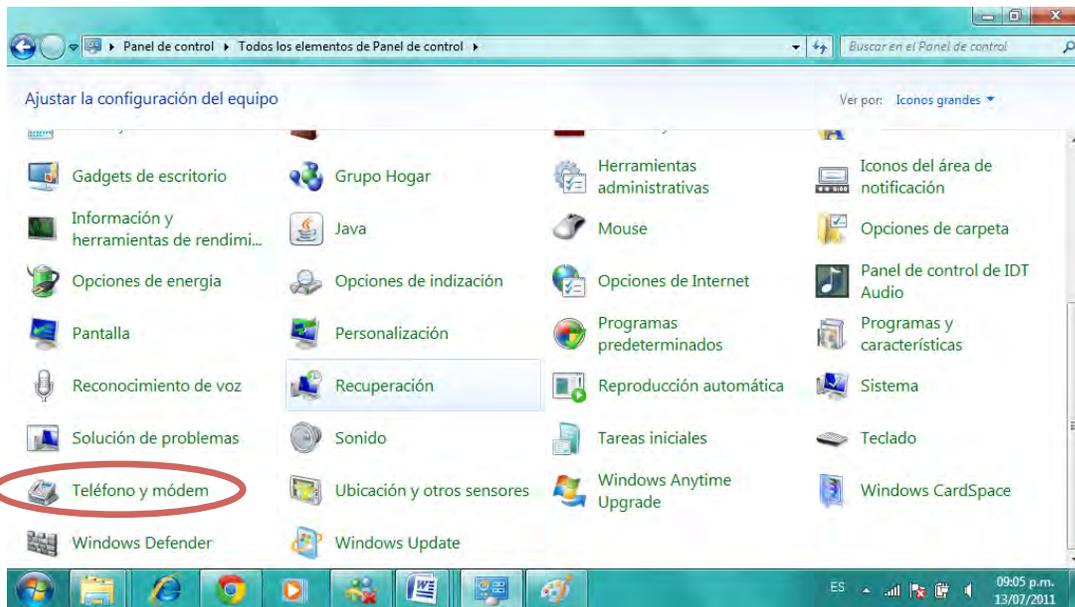
6.- Finalmente, dar clic en la imagen o en el nombre de la cuenta a la que realmente se le desea crear la contraseña ("Sol Vía Láctea", para el ejemplo). Lo anterior mostrará, ahora sí, la ventana presentada en el paso 3.



1.4.6. Opciones de teléfono y módem

Para configurar las opciones de teléfono y módem realizar los siguientes pasos:

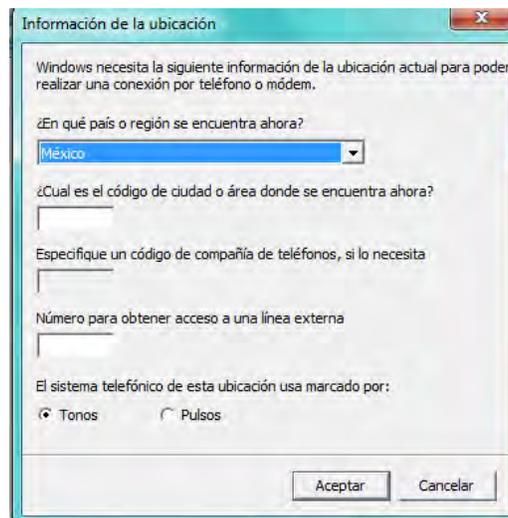
1.- Dar clic en la opción **Teléfono y módem** del panel de control de Windows.



2.- Dentro de la ventana de Teléfono y módem escriba en los campos siguientes:

- ¿En qué país o región se encuentra ahora?
- ¿Cuál es el código de ciudad o área donde se encuentra ahora?
- Especifique un código de compañía de teléfonos, si lo necesita.
- Número para obtener acceso a una línea externa.
- El sistema telefónico de esta ubicación usa marcado por:

- * Tonos
- * Pulsos



1.4.7. Manejo de conexiones de redes

- a) 1.- g); 2.- e); 3.- c); 4.- b); 5.- a); 6.- h); 7.- d); 8.- f)
- b) 1.- (V); 2.- (V); 3.- (V)

1.4.8. Concepto de topología

1) De acuerdo al concepto tradicional de topología, ésta determina la distribución, de cada computadora con relación a las demás terminales y a la red.

1.4.9. Tipos de topologías

- a) 1.- Malla; 2.- Estrella; 3.- Bus; 4.- Árbol; 5.- Anillo
- b) 1.- d) 2.- e) 3.- b) 4.- a) 5.- c)

1.4.11. Conceptos básicos de impresoras y faxes

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1.- Térmica | 4.- Láser |
| 2.- Inalámbrica | 5.- Matriz de puntos |
| 3.- Inyección de tinta | 6.- Multifuncional |

Problematario II

Expresión por escrito de
información en formato digital

2.1. Identificación de editores

2.1.1. Conceptos de un editor y un procesador de textos

a) Instrucciones: Lea con atención los enunciados siguientes y complémtelos de forma correcta. Para tal fin, escriba una de las palabras clave que se proporcionan a continuación, en los espacios en blanco señalados por las líneas dentro de cada uno de los enunciados.

Palabras claves:					
Operaciones	Archivos	Crear	Editor	Programa	Texto
Formato	Funciones	Pegar	Cortar	Copiar	Edición

Un _____ de _____ es un pequeño y sencillo _____ que permite _____ texto, leer _____ de texto sin _____ y realizar _____ básicas de _____ como _____, _____, _____ y son pocas las _____ que incorpora a su menú.

b) Instrucciones: Lea con atención los enunciados siguientes y complémtelos de forma correcta. Para tal fin, escriba una de las palabras clave que se proporcionan a continuación, en los espacios en blanco señalados por las líneas dentro de cada uno de los enunciados.

Palabras claves:				
Almacenados	Objetos	Configuración	Software	Programa
Gráficos	Impresión	Herramientas	Manipulación	Procesador
Formato	Documentos	Aplicación	Documentos	

Un _____ de texto es un _____ o _____ de _____ para la creación y _____ de varios tipos de _____ de texto, posee _____ que permiten dar _____ al texto, de _____ de _____ de _____, insertar _____, _____, entre otras características para ser _____ y estar listos en cualquier momento.

2.1.2. Identificación entre un editor de texto y un procesador de textos

a) Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones siguientes elija la opción "Falso", si la afirmación es incorrecta, o seleccione la opción "Verdadero", si la afirmación es correcta.

1. Los editores de texto son programas que aceptan texto del teclado y lo muestran en pantalla, no realizan operaciones de formato y una de las extensiones que maneja es txt.

a) Verdadero

b) Falso

2. Los editores de texto son utilizados por programadores, algunos ejemplos de editores de texto son Edit, Edlin y Write.

a) Verdadero

b) Falso

3. Un editor de texto además de realizar tareas básicas con textos como crear documentos se utiliza para escribir correo electrónico, codificar programas de cómputo y crear documentos con formato avanzado.

a) Verdadero

b) Falso

4. Un editor de texto como el bloc de notas permite a los programadores introducir líneas de código, por lo tanto, es una de las opciones para las PCs de programación.

a) Verdadero

b) Falso

5. El bloc de notas es un programa accesorio de Windows para crear, modificar e imprimir texto.

a) Verdadero

b) Falso

6. Editar texto no es introducir texto ni modificarlo, si ya existe en un documento.

a) Verdadero

b) Falso

7. Un procesador de texto es un programa de aplicación solo para la manipulación de textos.

a) Verdadero

b) Falso

8. MS – Word es un procesador de texto de uso fácil que ofrece una interfaz atractiva para crear documentos, manipular texto, dar formato, insertar objetos, etc.; y los archivos que crea tienen la extensión doc o docx...

a) Verdadero

b) Falso

9. MS – Word se utiliza como una máquina de escribir, pues para crear un documento solo tienes que escribir, por lo tanto, un procesador de texto es una máquina de escribir.

a) Verdadero

b) Falso

10. Un procesador de texto es un software de aplicación para crear cartas, artículos, informes e, incluso, hasta libros de texto completos.

a) Verdadero

b) Falso

11. Los programas de autoedición permiten diseñar páginas completas de un periódico o una revista con texto y algunos gráficos como elementos básicos como PageMaker, FrameMaker y QuarkPress.

a) Verdadero

b) Falso

12. WordPerfect, Mac Write II, Ami Pro, Word, WordStar y WordPro son ejemplos de editores de texto.

a) Verdadero

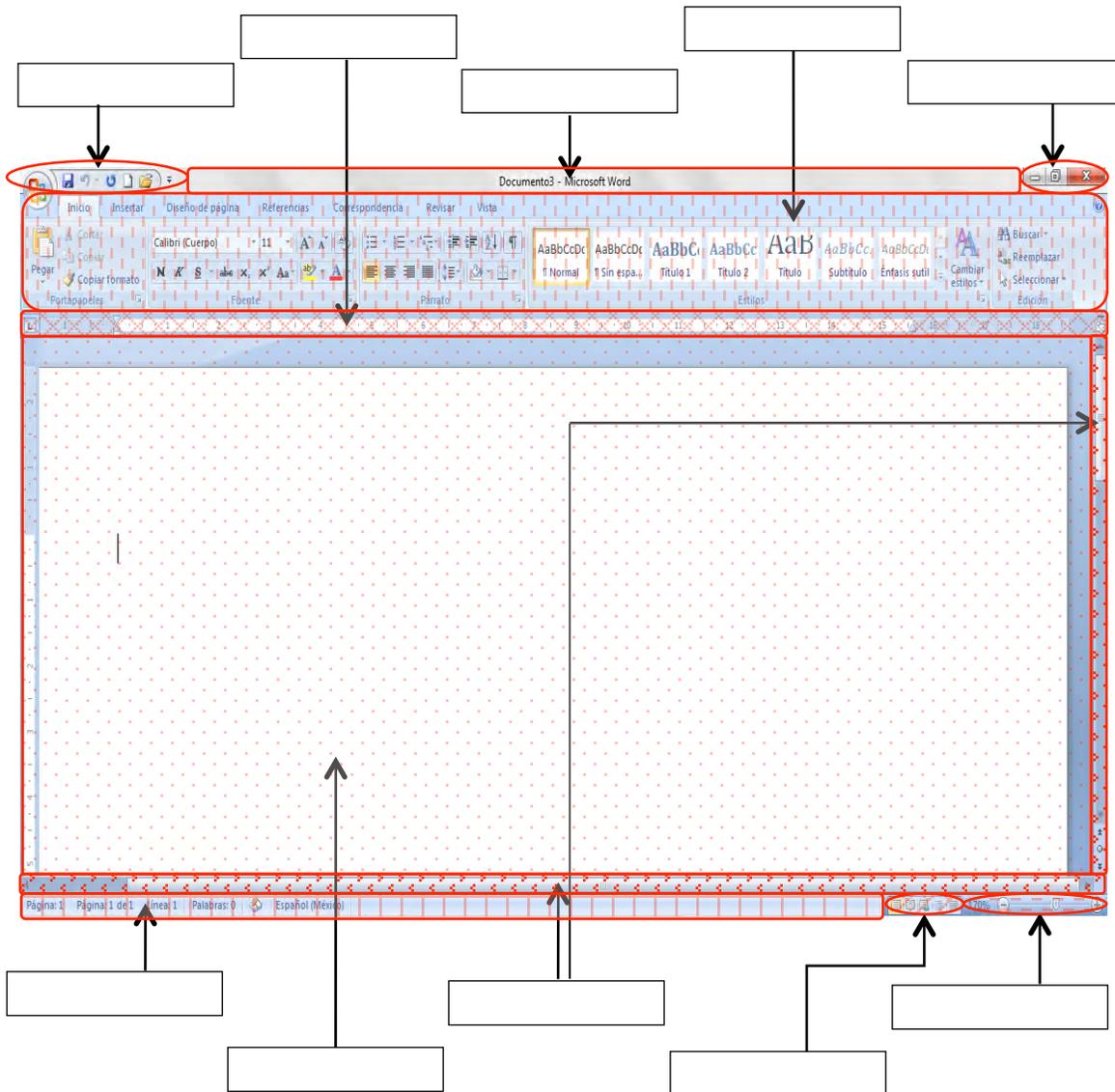
b) Falso

b) Instrucciones: Con los datos anteriores elabore una tabla que contenga semejanzas y diferencias entre un editor de texto y un procesador de texto.

	Editor de texto	Procesador de texto
Semejanzas		
Diferencias		

2.1.3. Identificación de los elementos de un procesador de textos

a) Instrucciones: Reconozca el procesador de texto de Microsoft Word mediante la ubicación y señalamiento de sus elementos. Para tal fin observe la siguiente imagen y anota en cada rectángulo el nombre correcto de cada elemento señalado:



b) Instrucciones: Relacione correctamente ambas columnas anotando en el círculo la letra que corresponda al planteamiento de manera correcta:

1. Está integrada o compuesta por fichas o pestañas, las cuales contienen botones, comandos, galerías y cuadros de dialogo de forma funcional.

2. Integra los comandos que se utilizan para crear, guardar, abrir e imprimir, entre otras opciones.

3. Aquí se pueden integrar los comandos de uso frecuente como guardar, abrir, nuevo, hacer, deshacer, y otros, según el gusto del usuario (botón personalizar)

4. Estan diseñadas y orientadas hacia las tareas.

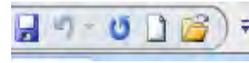
5. Los grupos de cada ficha dividen las tareas en subareas.

6. Ejecutan un comando o muestran un menu de comandos.

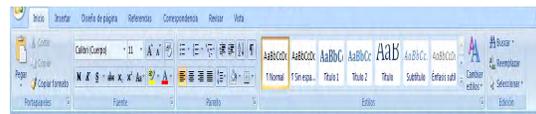
7. Permiten el acceso a los cuadros de dialogo.

8. Se despliegan al ejecutarlos o ejecutan la orden indicada.

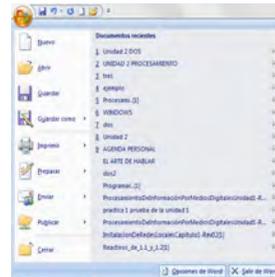
a) Barra de acceso rápido.



b) Cinta de opciones.



c) Botón office.



d) Botones de comando.



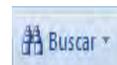
e) Grupos de fichas.



f) Fichas.



g) Comandos

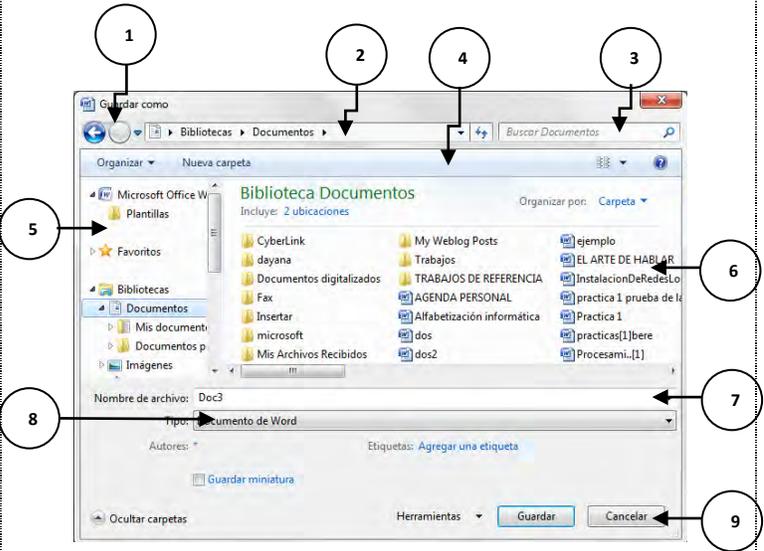
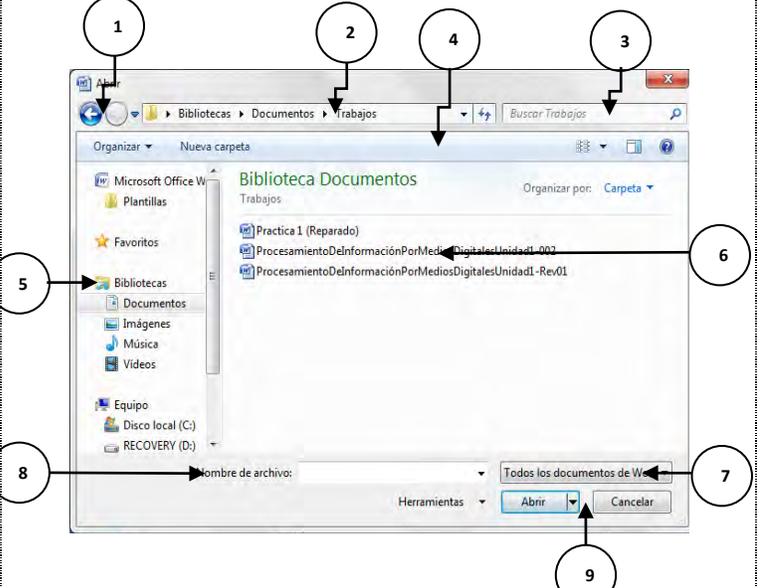


h) Acceso



2.1.4. Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos

a) Instrucciones: Reconozca los elementos del cuadro de dialogo “**Guardar como**” y “**Abrir**” mediante la ubicación y señalamiento de sus elementos. Escriba correctamente en la parte izquierda de la imagen el nombre de cada uno de sus elementos, de acuerdo al número asignado en la imagen de la parte derecha:

1.	<h3 style="text-align: center;">Guardar como</h3> 
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
1.	<h3 style="text-align: center;">Abrir</h3> 
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

b) Instrucciones. Indique en el lado derecho de la siguiente tabla cual es la función de cada una de las opciones que se localizan del lado izquierdo y que son de uso más común (de **edición**) en la elaboración de un documento.

Opción	Descripción
	
	
	
	

c) Instrucciones. Indique en el lado derecho de la siguiente tabla cual es la función de cada una de las opciones que se localizan del lado izquierdo y que son de uso más común (de **formato**) en la elaboración de un documento.

Opción	Descripción
Calibri (Cuerpo)	
10	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

d) Instrucciones. Indique en el lado derecho de la siguiente tabla cual es la función de cada una de las opciones que se localizan del lado izquierdo y que son de uso más común (de **párrafo**) en la elaboración de un documento.

Opción	Descripción
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

2.1.5. Edición y formato de documentos

Práctica 1: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

Unidad de aprendizaje: 2. Expresión por escrito de información en formato digital.

Propósito: Explorar las opciones de edición y las opciones de formato más comunes, mediante su manejo y aplicación para la elaboración de documentos a través del procesador de textos de Word.

Conocimientos previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual las opciones de edición y formato más comunes para la elaboración de documentos.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica

Tiempo estimado:

- ✓ 2 horas.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecue la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asigne una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el procesador de texto instalado en el equipo de cómputo que le fue asignado.

2. Abra el procesador de texto de Microsoft Word y en la hoja en blanco (área de trabajo) que está al entrar a Word escriba:

Ante el exitoso resultado obtenido, nos sentimos motivados a extender una calurosa felicitación a su editorial, misma que solicitamos haga extensiva a la autora, por la calidad de sus libros y por eficiente desempeño en los cursos que impartió en nuestro organismo. [intro]

Práctica 1: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

Atentamente: [intro]

El interés que nos despertó dicho material nos condujo a entrevistarnos con la autora, a quien solicitamos impartiera un curso de capacitación secretarial, a lo que gentilmente accedió. [intro]

Lic. Enrique Du Solier Carriedo [intro]
Jefe del Departamento Administrativo. [intro]

INSTITUTO DE EDUCACION DE [intro]
NIVEL MEDIO SUPERIOR [intro]
Barranca del Muerto 280. México 20 D.F. [intro]

En el caso del personal secretarial, el material elegido fue publicado por ustedes, a través de su editorial Banca y Comercio, y cuya autora es la profesora Aurora R. de Díaz de Bonilla, por considerarlo el más completo y didáctico. [intro]

c.c.p Sra. Profra. Aurora R. de Díaz de Bonilla. [intro]

Dentro de nuestro programa de capacitación personal, nos hemos visto en la necesidad de seleccionar cuidadosamente el material didáctico más idóneo para la superación del personal administrativo que labora en nuestra institución. [intro]

C.P. Alejandro Millan Fabre [intro]
Escuela Bancaria y Comercial [intro]
Reforma No. 202 [intro]
México, D.F. [intro]

Ref. DAD-026/77 [intro]

Julio 27 de 2011-07 [intro]

a) El documento tendrá el siguiente aspecto:

Ante el exitoso resultado obtenido, nos sentimos motivados a extender una calurosa felicitación a su editorial, misma que solicitamos haga extensiva a la autora, por la calidad de sus libros y por eficiente desempeño en los cursos que impartió en nuestro organismo.

Atentamente:

El interés que nos despertó dicho material nos condujo a entrevistarnos con la autora, a quien solicitamos impartiera un curso de capacitación secretarial, a lo que gentilmente accedió.

Lic. Enrique Du Solier Carriedo
Jefe del Departamento Administrativo.

INSTITUTO DE EDUCACION DE
NIVEL MEDIO SUPERIOR
Barranca del Muerto 280, México 20 D.F.

En el caso del personal secretarial, el material elegido fue publicado por ustedes, a través de su editorial Banca y Comercio, y cuya autora es la profesora Aurora R. de Díaz de Bonilla, por considerarlo el más completo y didáctico.

C.C.P Sra. Profra. Aurora R. de Díaz de Bonilla.

Dentro de nuestro programa de capacitación personal, nos hemos visto en la necesidad de seleccionar cuidadosamente el material didáctico más idóneo para la superación del personal administrativo que labora en nuestra institución.

C.P. Alejandro Millan Fabre
Escuela Bancaria y Comercial
Reforma No. 202
México, D.F.

Ref. DAD-026/77
Julio 27 de 2011-07

b) Ordene el texto anterior utilizando las opciones de edición cortar y pegar, de tal manera que el texto tenga coherencia.

Práctica 1: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.**c)** Aplique el siguiente formato al texto utilizando las opciones de formato y párrafo:

- ✓ Tipo de fuente: Arial
- ✓ Tamaño de fuente: 12
- ✓ Texto justificado.
- ✓ Centre el contenido de las siguientes líneas o párrafos:
INSTITUTO DE EDUCACION DE
NIVEL MEDIO SUPERIOR
Barranca del Muerto 280. México 20 D.F.
Atentamente:
Lic. Enrique Du Solier Carriedo
Jefe del Departamento Administrativo.
- ✓ Resalte en negritas las siguientes frases:
"programa de capacitación"
"superación del personal administrativo"
"Banca y Comercio"
"curso de capacitación secretarial"
- ✓ Subraye la palabra:
"curso de capacitación secretarial"
- ✓ Resalte en cursiva la palabra:
"Atentamente:"
- ✓ Alinee a la derecha las siguientes líneas:
Ref. DAD-026/77
Julio 27 de 2011-07
- ✓ Asígnele un tamaño de fuente de 10 puntos a la siguiente línea:
c.c.p Sra. Profra. Aurora R. de Díaz de Bonilla.
- ✓ El texto debe llevar un interlineado sencillo.
- ✓ Revise la ortografía y gramática del escrito.

d) El documento terminado deberá tener el siguiente aspecto:**e)** Explique cada uno de los pasos empleados de edición, fuente y párrafo utilizados en el paso anterior.**3.** Teclee el siguiente texto en el área de trabajo del procesador de texto del equipo de

Práctica 1: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

cómputo que te fue asignado, en el mismo archivo del ejercicio anterior.

EL ARTE DE HABLAR, LA VIRTUD DE CALLAR [dos veces intro]

Hablar es fácil pero callar requiere prudencia y dominio. [intro]

Hablar oportunamente, es acierto. [intro]

Hablar frente al enemigo, es civismo. [intro]

Hablar ante la injusticia, es valentía. [intro]

Hablar para rectificar, es un deber. [intro]

Hablar para defender, es compasión. [intro]

Hablar para ayudar a otros, es caridad. [intro]

Hablar con sinceridad, es rectitud. [intro]

Hablar de sí mismo, es vanidad. [intro]

Hablar disipando falsos, es conciencia. [intro]

Hablar de defectos, es lastimar. [intro]

Hablar debiendo callar, es necesidad. [intro]

Hablar por hablar, es tontería. [dos veces intro]

Callar cuando acusan, es heroísmo. [intro]

Callar cuando insultan, es amor. [intro]

Callar las propias penas, es sacrificio. [intro]

Callar de sí mismo, es humildad. [intro]

Callar miserias humanas, es caridad. [intro]

Callar a tiempo, es prudencia. [intro]

Callar en el dolor, es penitencia. [intro]

Callar palabras inútiles, es virtud. [intro]

Callar cuando hieren, es santidad. [intro]

Callar para defenderse, es nobleza. [intro]

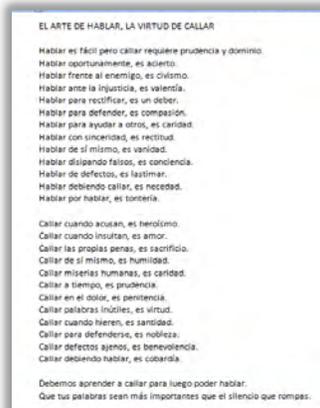
Callar defectos ajenos, es benevolencia. [intro]

Callar debiendo hablar, es cobardía. [dos veces intro]

Debemos aprender a callar para luego poder hablar. [intro]

Que tus palabras sean más importantes que el silencio que rompas. [intro]

a) Tendrá el siguiente aspecto:



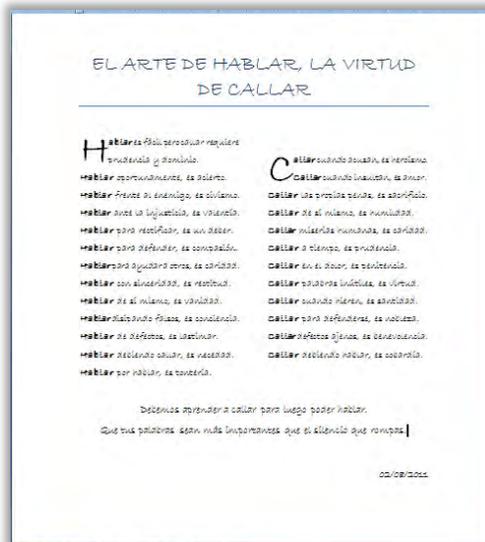
b) Aplique el siguiente formato al texto utilizando las opciones de formato y párrafo:

✓ Tipo de fuente: Bradley Hand ITC.

Práctica 1: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

- ✓ Tamaño de fuente: 12 puntos.
- ✓ Interlineado 1.5 puntos.
- ✓ Texto justificado.
- ✓ Centre el título.
- ✓ Asigne al título el estilo llamado "Título"
- ✓ Resalte las palabras "Hablar" y "Callar" en negra.
- ✓ Inserte en la primera letra de cada párrafo letra capital a dos líneas.
- ✓ En los dos párrafos después del título aplique un diseño a dos columnas.
- ✓ Centre las dos últimas líneas y asigne un tamaño de fuente de 14 puntos.
- ✓ Inserte la fecha al final y alinee a la derecha utilizando la opción correcta.
- ✓ Revise la ortografía y gramática del escrito.

c) El documento deberá tener el siguiente aspecto:



d) Explique cada uno de los pasos empleados de fuente, párrafo, estilo e insertar utilizados en el paso anterior.

4. Teclee el siguiente texto en el área de trabajo del procesador de texto del equipo de cómputo que te fue asignado en el archivo anterior.

Asunto de ranas. [dos veces intro]

Un grupo de ranas caminaban por la selva, cuando de repente, dos de ellas cayeron en un agujero profundo. Todas las demás ranas alarmadas, se reunieron alrededor del agujero. [dos veces intro]

Cuando vieron cuan hondo era el agujero, les gritaban a las dos ranas que se encontraban en el fondo, que para efectos prácticos, se debían de dejar morir. Las dos ranas no hicieron caso a los comentarios de sus amigas y siguieron tratando de saltar fuera del agujero con todas sus fuerzas. Las demás ranas seguían insistiendo en que sus esfuerzos serían inútiles. . [dos veces intro]

Finalmente, una de las ranas puso atención a lo que las demás decían, y se rindió. Ella

Práctica 1: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

se desplomo y murió. La otra rana continuó saltando tan fuerte como le era posible. Una vez más, las demás ranas le gritaron que dejara de sufrir y simplemente se dispusiera a morir. Pero la rana salto cada vez más fuerte, hasta que finalmente salió del agujero. . [dos veces intro]

Cuando salió las otras ranas le preguntaron: ¿No escuchaste lo que te decíamos?, la rana les explico que era sorda, y que ella pensó que los demás la estaban animando a esforzarse más para salir del agujero. . [dos veces intro]

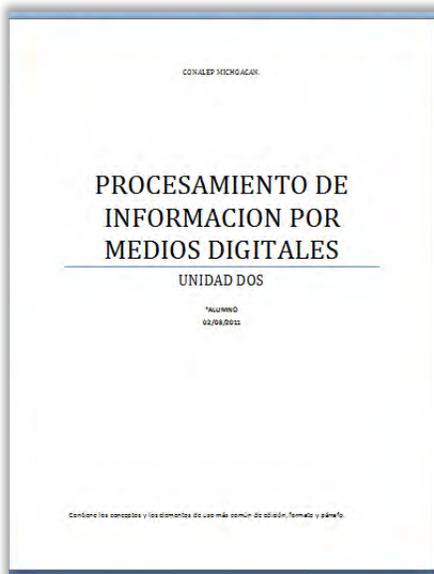
a) Aplique el siguiente formato al texto:

- ✓ Tipo de fuente: Comic Sans MS.
- ✓ Tamaño de fuente: 12 puntos.
- ✓ Interlineado 1.5 puntos.
- ✓ Texto justificado.
- ✓ Título centrado.
- ✓ Cambie el título a mayúsculas utilizando la opción correcta.
- ✓ Aplique al título el estilo llamado "Título 1".
- ✓ Busca y reemplaza la palabra "agujero" por "hoyo" en todo el texto.
- ✓ Busca y reemplaza la palabra "demás" por "otras" en todo el texto.
- ✓ Revise la ortografía y gramática del escrito.

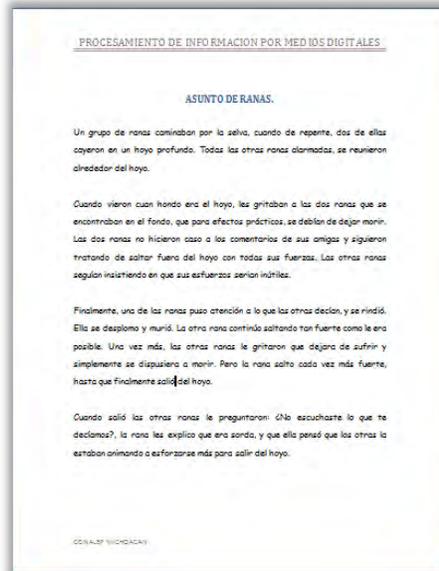
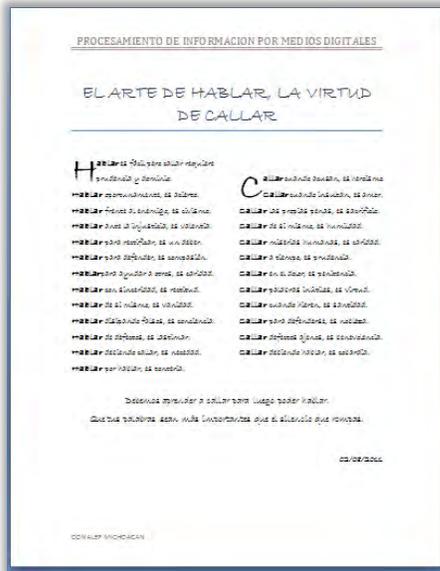
b) Inserte como encabezado el nombre de la materia "Procesamiento de la información por medios digitales" y como pie de página "CONALEP Michoacán".

c) Agregue la portada "Conservador" del menú Insertar a tu trabajo.

d) El documento deberá tener el siguiente aspecto:



Práctica 1: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.



Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa el manejo de opciones más comunes de edición, formato y párrafo para la realización de un documento en Word.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Incluir las respuestas a todos los cuestionamientos realizados en los diferentes numerales de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para

Práctica 1: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

Práctica 2: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

Unidad de aprendizaje: 2. Expresión por escrito de información en formato digital.

Propósito: Explorar las plantillas instaladas, mediante su manejo y aplicación para la elaboración de documentos a través del procesador de textos de Word.

Conocimientos previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual la elaboración de diversos documentos el fax, la carta, el currículum vitae.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica

Tiempo estimado:

- ✓ 2 horas.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el procesador de texto instalado en el equipo de cómputo asignado.

2. Abra el procesador de texto de Microsoft Word.

3. Mediante el **Botón de office**, la opción **Nuevo** y el comando **Plantillas instaladas**, opción **Currículum urbano** crea un currículum vitae con los siguientes datos en los espacios que te indique la plantilla:

Datos personales: [intro]

- Juan Carlos García García [intro]
- Nicolas Bravo Sur No. 387 [intro]
- 715 153 43 21 [intro]
- juan-c-g@hotmail.com [dos veces intro]

Práctica 2: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

- Objetivos: [intro]
- Estar a la vanguardia. [intro]
- Ser mejor cada día. [intro]
- Hacer bien las cosas a la primera. [dos veces intro]

Cualificativos: [intro]

- Manejo de office 2010. [intro]
- Manejo de Bases de Datos [intro]
- Instalación de redes. [dos veces intro]

Formación académica: [intro]

- Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas [intro]
- Universidad Tecnológica del Centro [intro]
- Primer lugar de la generación. [intro]
- Primer lugar del curso de Flash [intro]
- Segundo lugar en el curso de Criptografía. [dos veces intro]

Experiencia: [intro]

- Administrador y profesor de clases de informática y programación. [intro]
- Febrero de 1995– julio del 2011 [intro]
- Escuela de nivel medio superior del Oriente [intro]

a) Al finalizar el documento tendrá el aspecto que marca la plantilla:



4. Con sus datos personales elabore su propio currículum vitae.

5. Diseñe y elabore una carta poder con los siguientes datos:

Carta poder. [dos veces intro]

_____ a _____ de _____ de _____. [dos veces intro]

Sr (a). _____ . [intro]

Presente. [dos veces intro]

Por la presente _____ . al (a) Sr (a). _____ .

Poder amplio, cumplido y bastante para que a _____ . nombre y

Práctica 2: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

representación _____ .
 _____ .
 _____ .

Y así mismo para que conteste las demandas y reconvencciones que se entablen en mi contra,, rinda toda clase de pruebas, reconozca firmas y documentos, presente testigos, articule y absuelva posiciones, apele, interponga el recurso de amparo, pida aclaración de las sentencias, me represente en los embargos que contra mí se decreten, pida el remate de los bienes embargados, gestione en otorgamiento de garantías y para que promueva todos los recursos que favorezcan mis derechos, así como para que sustituya este poder ratificado desde hoy todo lo que haga sobre este particular. [tres veces intro]

_____ .

Acepto el poder Otorgante [tres veces intro]

_____ .

Testigo

Testigo

a) Aplique el siguiente formato al texto:

- ✓ Tipo de fuente: Times New Roman.
- ✓ Tamaño de fuente: 12 puntos.
- ✓ Texto justificado.
- ✓ Título: tamaño de fuente de 28 puntos.
- ✓ Resalte el título el color gris al 25% y el color de fuente del título en blanco.
- ✓ Alinee a la derecha la segunda línea de texto.
- ✓ Inserte las líneas necesarias con la herramienta de autoformas.
- ✓ El diseño de página deberá tener un margen personalizado de 3cm en sus cuatro lados. Revise la ortografía y gramática del escrito.

b) El documento deberá tener el siguiente aspecto.

Carta poder.

_____ a _____ de _____ de _____

Sr (a) _____
 Presente.

Por la presente _____ al (a) Sr (a) _____
 Poder amplio, cumplido y bastante para que a _____ nombre y representación _____

Y así mismo para que conteste las demandas y reconvencciones que se entablen en mi contra,, rinda toda clase de pruebas, reconozca firmas y documentos, presente testigos, articule y absuelva posiciones, apele, interponga el recurso de amparo, pida aclaración de las sentencias, me represente en los embargos que contra mí se decreten, pida el remate de los bienes embargados, gestione en otorgamiento de garantías y para que promueva todos los recursos que favorezcan mis derechos, así como para que sustituya este poder ratificado desde hoy todo lo que haga sobre este particular.

_____ _____
 Acepto el poder Otorgante

_____ _____
 Testigo Testigo

c) Guarde el documento como plantilla en el cuadro de dialogo "Guardar como" al momento de almacenarla en el equipo de cómputo o en la unidad de almacenamiento externa.

Práctica 2: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.

6. Abra un nuevo documento y teclee el siguiente texto en el área de trabajo del procesador de texto del equipo de cómputo que te fue asignado.

Bases de datos. [dos veces intro]

Las bases de datos son el método de almacenamiento estructurado de datos. Desde las grandes aplicaciones multiusuario, hasta los teléfonos móviles y las agendas telefónicas utilizan tecnología de bases de datos para asegurar la integridad de los datos y facilitar la labor tanto del usuario como los programadores que las desarrollan. [intro]

De manera resumida una base de datos está formada por filas denominadas registros y columnas llamadas campos que en su conjunto forman una tabla, y esta a su vez forma parte de la base de datos. Una base de datos puede tener una o más tablas. [intro]

a) Aplique el siguiente formato al texto:

- ✓ Tipo de fuente: Verdana.
- ✓ Tamaño de fuente: 10 puntos.
- ✓ Texto justificado.
- ✓ Título: tamaño de fuente de 12 puntos.
- ✓ Título centrado y en negrita.

b) Con la ayuda de un **Subíndice** inserte la siguiente Nota al pie a través del menú **Referencias**, haciendo clic en la parte inferior derecha del submenú **Notas al pie**, selecciona **Notas al final y Final de documento**, formato de número arábigo, iniciar en **1**, numeración **continua** y aplicar cambios a **todo el documento**, cuando se trate de varias notas o referencias:

David Megías Jiménez, et al. (2005) Bases de datos. Catalunya: FUOC. Recuperado 26 de Mayo de 2011, de <http://www.uoc.edu/masters/oficiales/img/913.pdf>

c) El documento deberá tener el siguiente aspecto:



Reporte final de la práctica.

Práctica 2: Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos.**Objetivo.**

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la exploración de las plantillas instaladas, mediante su manejo y aplicación para la elaboración de documentos, dentro del procesador de textos de Word.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Incluir las respuestas a todos los cuestionamientos realizados en los diferentes numerales de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

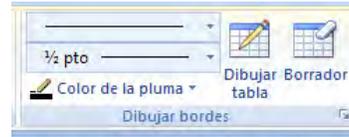
5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

2.1.6. Creación de tablas

Instrucciones: Relacione correctamente ambas columnas anotando en el círculo la letra que corresponda al planteamiento de manera correcta:

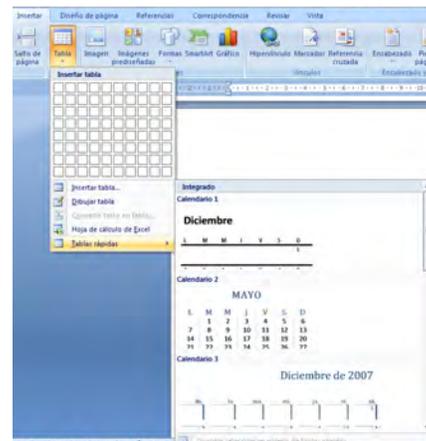
1. Crear una tabla sencilla.

a)



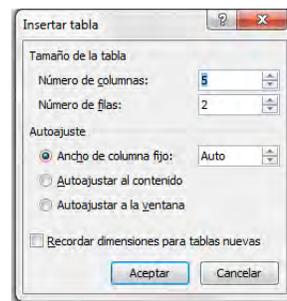
2. Insertar una tabla.

b)



3. Dibujar una tabla.

c)



4. Crear una tabla rápida.

d)



Práctica 3: Creación de tablas.

Unidad de aprendizaje: 2. Expresión por escrito de información en formato digital.

Propósito: Creación de tablas y exploración de sus propiedades mediante su manejo y edición para la elaboración de documentos a través del procesador de textos de Word.

Conocimientos previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual las diferentes formas de crear una tabla, sus propiedades y edición de las mismas.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica

Tiempo estimado:

- ✓ 2 horas.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el procesador de texto instalado en el equipo de cómputo asignado.

2. Abra el procesador de texto de Microsoft Word.

3. Elabore la siguiente tabla (tomar el contenido de la imagen mostrada en el inciso b de este apartado 3) mediante las diversas formas para crear una tabla:

- Crear una tabla sencilla
- Insertar una tabla
- Dibujar una tabla

a) Aplique el siguiente formato al documento y a la tabla:

- ✓ Tipo de fuente: Verdana para título y subtítulo del documento.

Práctica 3: Creación de tablas.

- ✓ Tamaño de fuente: 10 puntos para título y subtítulo del documento.
- ✓ Título y subtítulo del documento centrado y resaltado en negrita.
- ✓ Encabezados de tabla centrados y resaltados en negrita.
- ✓ Tipo de fuente: Verdana para la tabla.
- ✓ Tamaño de fuente: 8 puntos para la tabla.
- ✓ La primer columna resaltada en negrita y alineada a la derecha.
- ✓ Resalta en negritas las palabras:

Activo

Pasivo

Capital contable

Gerente

Contador

b) La tabla deberá tener el siguiente aspecto:

LA COMERCIAL MERCANTIL S. A.					
Balance general al 31 de diciembre del 2010.					
		-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----
	Activo				
	Circulante				
1	Caja		1000		
2	Bancos		500		
3	Mercancías		1500		
4	Clientes		500		
5	Documentos por cobrar		700		
6	Deudores diversos		300	4500	
	Fijo				
7	Edificios		2000		
8	Mobiliario y equipo		1200		
9	Equipo de reparto		800	4000	
	Cargos diferidos				
10	Gastos de instalación			200	8700
	Pasivo				
	Flotante				
11	Proveedores		1000		
12	Documentos por pagar		800		
13	Acreedores diversos		200	2000	
	Consolidado				
14	Acreedores hipotecarios			1000	
	Créditos diferidos				
15	Rentas cobradas por anticipado			100	3100
	Capital contable				5600
	Gerente			Contador	

Reporte final de la práctica.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa las diferentes formas de crear una tabla en el procesador de palabras de Word.

Práctica 3: Creación de tablas.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Incluir las respuestas a todos los cuestionamientos realizados en los diferentes numerales de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de Internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

2.1.7. Propiedades de tablas

Instrucciones: Reconozca las "Propiedades de tabla" mediante la ubicación y señalamiento de sus elementos. Escriba correctamente en la parte izquierda de la imagen el nombre de cada uno de sus elementos, de acuerdo al número asignado en la imagen de la parte derecha:

a) Tabla

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

The screenshot shows the 'Propiedades de tabla' dialog box with the following elements labeled by callouts:

- 1: Tabla tab
- 2: Fila tab
- 3: Columna tab
- 4: Alineación section
- 5: Ajuste del texto section
- 6: Bordes y sombreado... button
- 7: Opciones... button
- 8: Cancelar button

b) Bordes y sombreado

Bordes

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.

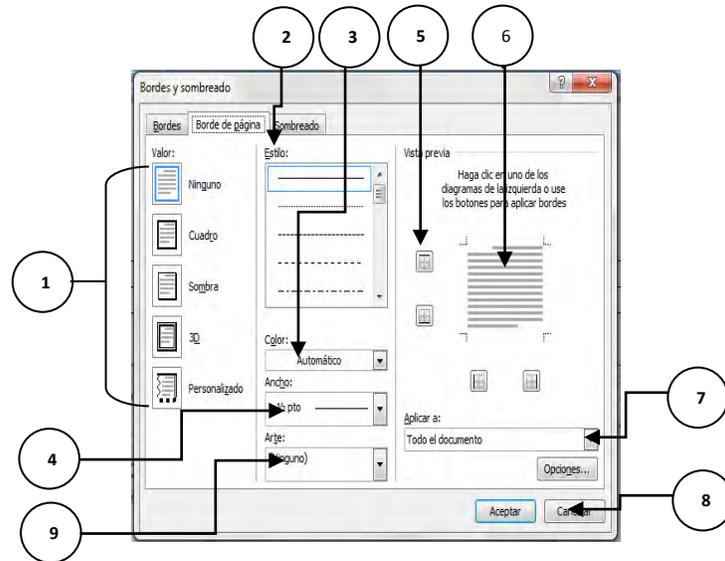
The screenshot shows the 'Bordes y sombreado' dialog box with the following elements labeled by callouts:

- 1: Bordes section
- 2: Borde de página tab
- 3: Sombreado tab
- 4: Valor: Ninguno
- 5: Estilo: Automático
- 6: Vista previa
- 7: Aplicar a: Tabla
- 8: Cancelar button

c) Bordes y sombreado

Borde de pagina

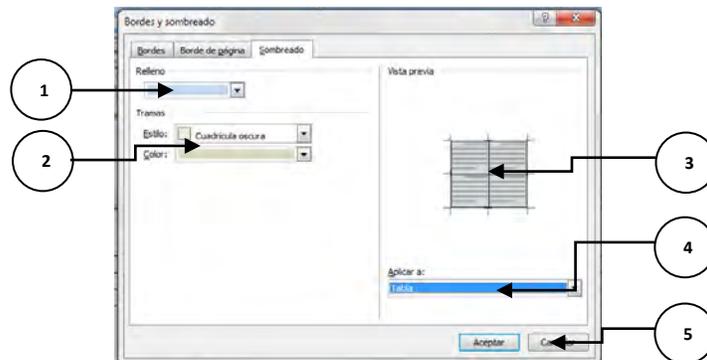
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.



d) Bordes y sombreado

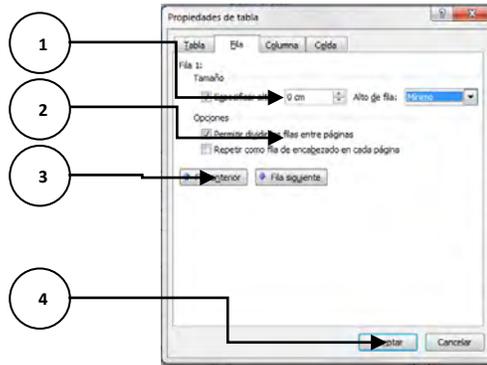
Sombreado

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

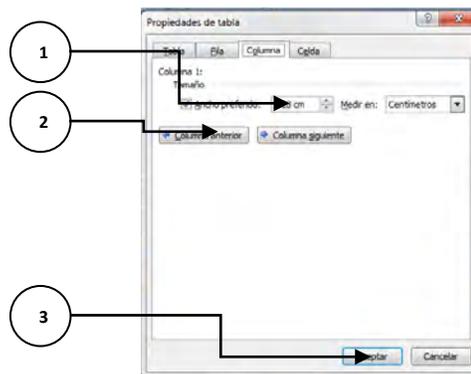


e) Fila

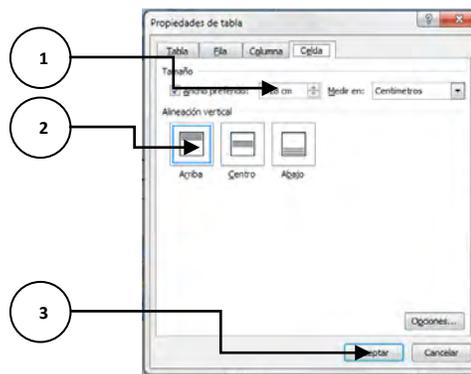
- 1.
- 2.
- 3.

**f) Columna**

- 1.
- 2.
- 3.

**g) Celda**

- 1.
- 2.
- 3.



Práctica 4: Propiedades de tablas.

Unidad de aprendizaje: 2. Expresión por escrito de información en formato digital.

Propósito: Exploración de las propiedades de la tabla mediante su manejo y edición para la elaboración de tablas a través del procesador de textos de Word.

Conocimientos previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual las propiedades de una tabla, de filas, columnas y celdas.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica

Tiempo estimado:

- ✓ 2 horas.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el procesador de texto instalado en el equipo de cómputo asignado.

2. Abra el procesador de texto de Microsoft Word.

3. Abra el archivo de la práctica anterior (Práctica 3).

a) Aplique las siguientes propiedades a la tabla, ya sea a través de las opciones de **Estilo de pluma** y **Tamaño de pluma** del menú **Diseño** o a través de la **opción Bordes y Sombreados** del cuadro de diálogo **Propiedades de tabla**.

- ✓ Estilo de pluma: Doble.
- ✓ Tamaño o ancho de pluma: ½ puntos.
- ✓ Color de pluma: Verde oliva.

Práctica 4: Propiedades de tablas.

b) La tabla deberá tener el siguiente aspecto:

LA COMERCIAL MERCANTIL S. A. Balance general al 31 de diciembre del 2010.					
	1	2	3	4	
Activo					
Circulante					
1	Caja		1000		
2	Bancos		500		
3	Mercancías		1500		
4	Clientes		500		
5	Documentos por cobrar		700		
6	Deudores diversos		300	4500	
Fijo					
7	Edificios		2000		
8	Mobiliario y equipo		1200		
9	Equipo de reparto		800	4000	
Cargos diferidos					
10	Gastos de instalación			200	8700
Pasivo					
Flotante					
11	Proveedores		1000		
12	Documentos por pagar		800		
13	Acreedores diversos		200	2000	
Consolidado					
14	Acreedores hipotecarios			1000	
Créditos diferidos					
15	Rentas cobradas por anticipado			100	3100
Capital contable					5600
Gerente			Contador		

c) Teclee el siguiente texto antes de la tabla:

Balance general o estado de situación financiera. [dos veces intro]

Es el documento contable que presenta la situación financiera de un negocio en una fecha determinada. Muestra clara y detalladamente el valor de cada una de las propiedades y obligaciones, así como el valor del capital. [dos veces intro]

La situación financiera de un negocio se advierte por medio de la relación que haya entre los bienes y derechos que forman su Activo y las obligaciones y deudas que forman su Pasivo. [dos veces intro]

El balance general debe contener los siguientes datos: [dos veces intro]

Encabezado. [intro]

Nombre de la empresa [intro]

Indicación de Balance general [intro]

Fecha de formulación. [dos veces intro]

Cuerpo [intro]

Nombre y valor de cada cuenta del activo. [intro]

Nombre y valor de cada cuenta del pasivo. [intro]

Importe del capital contable. [dos veces intro]

Práctica 4: Propiedades de tablas.

Firmas [intro]

Del contador [intro]

Del propietario. [intro]

d) Aplique el siguiente formato al texto:

- ✓ Tipo de fuente: Verdana.
- ✓ Tamaño de fuente: 10 puntos.
- ✓ Texto: justificado.
- ✓ Título centrado y resaltado en negrita, tamaño 12 puntos.
- ✓ Resalte en negritas las palabras:

Encabezado

Cuerpo

Firmas

e) Configure la página del documento utilizando una **Orientación Horizontal** del menú **Diseño de página**.

f) Utilice la opción **Alrededor** de la propiedad de **Ajuste de texto** alrededor de la tabla de **Propiedades de tabla**, modifique el tamaño de la tabla de tal manera que el texto quede alrededor de la tabla.

g) El documento deberá tener el siguiente aspecto:

Balance general o estado de situación financiera.				
Es el documento contable que presenta la situación financiera de un negocio en una fecha determinada. Muestra clara y detalladamente el valor de cada una de las propiedades y obligaciones, así como el valor del capital.				
LA COMERCIAL MERCANTIL S. A.				
Balance general al 31 de diciembre del 2010.				
	1	2	3	4
Activo				
	Circulante			
1	Caja	1000		
2	Bancos	500		
3	Mercancías	1500		
4	Clientes	500		
5	Documentos por cobrar	700		
6	Deudores diversos	300	4500	
Fijo				
7	Edificios	2000		
8	Mobiliario y equipo	1200		
9	Equipo de reparto	800	4000	
	Cargos diferidos			
10	Gastos de instalación		200	8700
Pasivo				
Flotante				
11	Proveedores	1000		
12	Documentos por pagar	800		
13	Acreedores diversos	200	2000	
Consolidado				
14	Acreedores hipotecarios		1000	
	Créditos diferidos			
15	Rentas cobradas por anticipado		100	3100
	Capital contable			5600
	Gerente		Contador	

La situación financiera de un negocio se advierte por medio de la relación que haya entre los bienes y derechos que forman su Activo y las obligaciones y deudas que forman su Pasivo.

El balance general debe contener los siguientes datos:

Encabezado.
Nombre de la empresa
Indicación de Balance general
Fecha de formulación.

Cuerpo
Nombre y valor de cada cuenta del activo.
Nombre y valor de cada cuenta del pasivo.
Importe del capital contable.

Firmas
Del contador
Del propietario

Reporte final de la práctica.

Práctica 4: Propiedades de tablas.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la exploración de las propiedades de la tabla mediante su manejo y edición para la elaboración de tablas a través del procesador de textos de Word.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Incluir las respuestas a todos los cuestionamientos realizados en los diferentes numerales de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de Internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

2.1.8. Manejo y edición de tablas

a) Instrucciones: Relacione correctamente ambas columnas anotando en el círculo la letra que corresponda al planteamiento de manera correcta:

1. Permite insertar filas y columnas.

2. Permite eliminar filas, columnas y celdas.

3. Permite unir varias celdas.

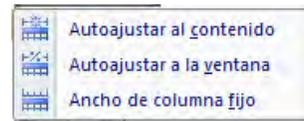
4. Permite la alineación de celdas.

5. Permite autoajustar el contenido, la ventana o el ancho de columna.

6. Permite seleccionar la orientación del texto.

7. Permite dividir celdas.

a)



b)



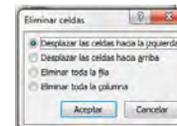
c)



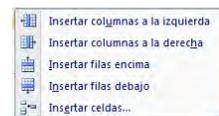
d)



e)



f)

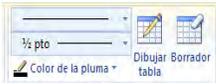
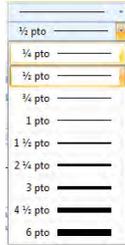


g)



b) Instrucciones: Escriba el nombre de una de las propiedades de diseño o presentación de una tabla, enlistadas a continuación, a la izquierda de la imagen asociada que corresponda correctamente.

Propiedades de Diseño y Presentación de una tabla			
Opciones de estilo de tabla	Combinar	Estilos de pluma	Dibujar bordes
Estilos de tabla	Alineación	Tabla	Grosor de pluma
Tamaño de celda	Datos	Bordes	Filas y columnas

Propiedad	Imagen asociada	Propiedad	Imagen asociada
1.		7.	
2.		8.	
3.		9.	
4.		10.	
5.		11.	
6.		12.	

Práctica 5: Manejo y edición de tablas.

Unidad de aprendizaje: 2. Expresión por escrito de información en formato digital.

Propósito: Exploración de una tabla mediante su manejo y edición para la elaboración de documentos con tablas a través del procesador de textos de Word.

Conocimientos previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual las opciones de manejo y edición tabla, de filas, columnas y celdas.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica

Tiempo estimado:

- ✓ 2 horas.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el procesador de texto instalado en el equipo de cómputo asignado.

2. Abra el procesador de texto de Microsoft Word.

3. Elabora la siguiente tabla con la ayuda de las opciones de manejo y edición de tablas.

a) Teclea como título del documento:

PROGRAMACION DE PRACTICAS TECNOLOGICAS

b) Aplique el siguiente formato al texto:

Práctica 5: Manejo y edición de tablas.

- ✓ Tipo de fuente: Verdana.
- ✓ Tamaño de fuente: 10 puntos.
- ✓ Texto: centrado y resaltado en negrita.

c) El diseño de la primer parte de la tabla es el siguiente:

- Inserta una tabla de 6 columnas por cinco filas.

- Combina las primeras cuatro celdas de las primeras tres filas con el comando **Combinar celdas** del menú **Presentación**.
- Después combina las seis celdas de la fila cuatro.
- Posteriormente divide la cuarta celda de la quinta fila con la opción **Dividir celdas** del menú **Presentación**.
- Combina las celdas cuatro y cinco de la última fila.
- El aspecto de la tabla será el siguiente:

- Posteriormente agrega una celda en la parte derecha de la tabla con los siguientes datos, tal y como se muestra a continuación:

PLANTEL:			CLAVE:		
CARRERA:			CLAVE:		
NOMBRE DE LA ASIGNATURA:			CLAVE:		
NOMBRE DEL FACILITADOR:					
GRUPO		SEMESTRE		PERIODO ESCOLAR	
HORARIO					
L _____					
M _____					
M _____					
J _____					
V _____					

Práctica 5: Manejo y edición de tablas.

4. Abra el archivo de la Práctica 3.

- Agregue el siguiente título al documento.

BALANCE GENERAL O ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA.

- Aplique el siguiente formato al texto:

- ✓ Tipo de fuente: Verdana.
- ✓ Tamaño de fuente: 12 puntos.
- ✓ Texto: centrado y resaltado en negrita.

- Posiciónate en la primer fila de la tabla e inserta una fila en la parte superior de la tabla con la opción **Insertar arriba** del menú **Presentación**.

- Selecciona las celdas de la primer fila y combínalas con la opción **Combinar celdas** del menú **Presentación**.

- Corta y pega las siguientes líneas ubicadas arriba de la tabla en la fila que acabas de agregar y céntralas:

LA COMERCIAL MERCANTIL S. A.
Balance general al 31 de diciembre del 2010.

- Asigne el **Estilo de tabla Cuadrícula media 1 – Énfasis 3** del menú **Diseño**.

- La tabla tendrá el siguientes aspecto:

LA COMERCIAL MERCANTIL S. A.				
Balance general al 31 de diciembre del 2010.				
	1	2	3	4
Activo				
Circulante				
1	Caja	1000		
2	Bancos	500		
3	Mercancías	1500		
4	Clientes	500		
5	Documentos por cobrar	700		
6	Deudores diversos	300	4500	
Fijo				
7	Edificios	2000		
8	Mobiliario y equipo	1200		
9	Equipo de reparto	800	4000	
Cargos diferidos				
10	Gastos de instalación		200	8700
Pasivo				
Flotante				
11	Proveedores	1000		
12	Documentos por pagar	800		
13	Acreedores diversos	200	2000	
Consolidado				
14	Acreedores hipotecarios		1000	
Créditos diferidos				
15	Rentas cobradas por anticipado		100	3100
Capital contable				
5600				
Gerente			Contador	

5. Con la ayuda de Propiedades de tabla, Diseño y Presentación de tablas elabora los

Práctica 5: Manejo y edición de tablas.

siguientes ejemplos de tablas:

TELECOM TELEGRAFOS		FORMA PARA USO ESCOLAR		SOLICITUD DE TELEGRAMA	
PARA USO EXCLUSIVO DE TELECOM					
CANAL	NUMERO DE ROL	MONOGRAMA OPERADOR	HORA DE TRANSMISION	NUMERO DE TELEGRAMA	TARIFA
CLAVE DESTINO		BUP	COP	HOF	SEGUNDO PRECIO
PRIORIDAD					
MARQUE CON UNA "X" LA CLASE DE SERVICIO DESEADO:					
ORDINARIO		URGENTE		CONTESTACION PAGADA	
ACUSE DE RECIBO				TELEFONO:	
PROCEDENCIA:					
DESTINATARIO:					
DOMICILIO:					
DESTINATARIO:					
TEXTO					
REMITENTE:					
DOMICILIO:		NOMIBRES Y APELLIDOS COMPLETOS		TELEFONO:	FIRMA
<small>POBLACION, ESTADO, CODIGO POSTAL</small>					

(a)

LETRA DE CAMBIO												
NUMERO	EXPEDICIÓN (LUGAR)	FECHA			VENCIMIENTO			FECHA DE PAGO			REFERENCIA	IMPORTE
		DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO		
												s
En la fecha de vencimiento arriba indicada se servirá(n) Udg(es) mandar pagar incondicionalmente por esta única LETRA DE CAMBIO en _____ a la orden de: _____ la cantidad de: _____												
Importe (con letra)												
Valor recibido que cargará(n) Usted(es) en cuenta según aviso de:												
A:										S.S.S.		
										FIRMA		

(b)

RECIBO DE NOMINA						FECHA
NOMBRE DEL EMPLEADO:						
SUELDO CORRESPONDIENTE A:						
SEMANA <input type="radio"/>			QUINCENA <input type="radio"/>			DEL
						AL
INGRESOS		DIAS	HORAS	IMPORTE		
NORMAL (CON 7ª DIA)						
TIEMPO EXTRA						
OTRAS						
				TOTAL DE INGRESOS		
IMPUESTO SOBRE LA RENTA					IMPORTE	
CUOTA IMSS						
OTRAS						
				TOTAL DEDUCCIONES		
				NETO RECIBIDO		
RECIBI DE:						
NOMBRE DE LA EMPRESA						FIRMA DEL EMPLEADO

(c)

Reporte final de la práctica.

Práctica 5: Manejo y edición de tablas.

Objetivo.

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la exploración de una tabla mediante su manejo y edición para la elaboración de documentos con tablas a través del procesador de textos de Word.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Incluir las respuestas a todos los cuestionamientos realizados en los diferentes numerales de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de Internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

2.1.9. Características de las imágenes y gráficos

a) Instrucciones: Escriba el nombre de una de las **propiedades de herramientas de imagen** enlistadas a continuación, a la izquierda de la imagen asociada que corresponda correctamente.

Propiedades de Diseño y Presentación de una imagen				
Formas	Posición	Comprimir imagen	Alinear	Brillo
Cambiar imagen	Ancho	Enviar al fondo	Contraste	Estilos de imagen
Girar	Contorno	Volver a colorear	Alto	Restablecer imagen
Traer al frente	Agrupar	Ajuste del texto	Efectos	Recortar

Propiedad	Imagen asociada	Propiedad	Imagen asociada
	1. 		11. 
	2. 		12. 
	3. 		13. 
	4. 		14. 
	5. 		15. 
	6. 		16. 
	7. 		17. 
	8. 		18. 
	9. 		19. 
	10. 		20. 

b) Instrucciones: Relacione correctamente ambas columnas anotando en el círculo la letra que corresponda al planteamiento de manera correcta:

1. Proporciona las herramientas necesarias para crear un gráfico.

a)



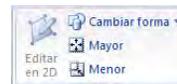
2. Muestra los tipos de diseños que se pueden aplicar a un gráfico.

b)



3. Proporciona varios tipos de estilos de SmartArt y el color.

c)



4. Descarta todos los cambios de formato realizados en el gráfico.

d)



5. Permite cambiar la vista, ajustar el tamaño y cambiar la forma.

e)



6. Muestra las herramientas necesarias para darle forma al gráfico y permite seleccionar un estilo visual.

f)



7. Proporciona las herramientas de formato de efectos de texto y una variedad de estilos visuales de texto.

g)



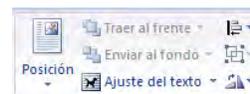
8. Permite ubicar el objeto dentro de la página y ajustar el texto al objeto seleccionado.

h)



9. Permite modificar el alto y el ancho del gráfico SmartArt.

i)



Práctica 6: Características de las imágenes y gráficos.

Unidad de aprendizaje: 2. Expresión por escrito de información en formato digital.

Propósito: Exploración de imágenes y gráficos mediante el manejo de sus características y formato para la elaboración de documentos en el procesador de textos.

Conocimientos previos: El alumno deberá conocer de manera teórica y visual las características de imagen y las opciones de formato para imágenes.

Lugar de trabajo:

- ✓ Laboratorio de informática.

Participantes:

- ✓ Individual.

Recursos materiales:

- ✓ Equipo de cómputo.
- ✓ Software de sistema operativo Windows instalado.
- ✓ Medio de almacenamiento para respaldar la práctica (memoria USB).
- ✓ Libreta y pluma para tomar notas.

Herramientas:

- ✓ No aplica

Tiempo estimado:

- ✓ 2 horas.

Medidas de seguridad e higiene:

- ✓ Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- ✓ No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco ni ranuras.
- ✓ No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- ✓ Limpiar el área de trabajo.
- ✓ Preparar el equipo y el área de trabajo.
- ✓ Verificar las conexiones eléctricas y de los dispositivos conectados a la computadora.
- ✓ Encender el equipo de cómputo de forma correcta.
- ✓ Abrir sesión Windows.

Instrucciones para el docente:

- ✓ Adecuar la práctica de acuerdo al material y al equipo de cómputo que exista en el lugar de trabajo.
- ✓ Asignar una computadora personal a cada alumno.
- ✓ Indicar al alumno la responsabilidad que tiene del equipo de cómputo que se le asignó.
- ✓ Explicar los pasos de la práctica de manera clara y concisa.

Instrucciones para el alumno:

- ✓ Aplicar las medidas de seguridad e higiene.
- ✓ Seguir las instrucciones que el docente le indique.
- ✓ Utilizar como guía los pasos que marca el desarrollo de la práctica.
- ✓ Hacerse responsable del equipo de cómputo que se le asigne.
- ✓ Informar de cualquier anomalía al docente antes, durante o al finalizar la práctica.

Desarrollo de la práctica.

1. Identifique la versión y el procesador de texto instalado en el equipo de cómputo asignado.

2. Abra el procesador de texto de Microsoft Word.

3. Dé la siguiente dirección electrónica de CONALEP: www.conalep.edu.mx investigue: Su finalidad, misión, visión y logotipo del CONALEP.

a) Si al momento de realizar esta práctica en el lugar de trabajo no se tiene el servicio de Internet escriba la información en el procesador de texto:

Práctica 6: Características de las imágenes y gráficos.

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA
(CONALEP)

El sistema conalep, tiene como finalidad: formar profesionales técnicos bachiller, que cuentan con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que garantizan su incorporación exitosa al mundo laboral, su acceso competitivo a la educación superior y el fortalecimiento de sus bases para un desempeño integral en su vida personal, social y profesional.

Misión: Formar profesionales técnicos a través de un modelo académico para la calidad y competitividad, centrada en el aprendizaje del alumno y con un enfoque psicosocial que posibilite el desarrollo de competencias académico –profesionales. Estableciendo en todo momento la vinculación con los sectores productivos público y privado, asegurando la inserción laboral de los egresados, contribuyendo así, al desarrollo humano sustentable y de mejora de la competitividad de la economía del estado de Michoacán.

Visión: Ser una institución de formación técnica del sistema de educación media superior del estado de Michoacán que mantiene en interacción constante a todos los componentes educativos para el logro de nivel de competencia ejemplar, derivado de una pertinente formación profesional propedéutica y de desarrollo humano integral de los adolescentes, dando respuesta a los requerimientos de los sectores productivos del estado a través de dotar a los educandos de las herramientas indispensables para poder hacer frente a los grandes avances tecnológicos y del conocimiento y para poder incursionar en el mundo del trabajo auto programable.

b) Aplique el siguiente formato al texto:

- ✓ Tipo de fuente: Verdana.
- ✓ Tamaño de fuente: 10 puntos.
- ✓ Texto: justificado
- ✓ Interlineado: 1.5 líneas
- ✓ Titulo centrado y resaltado en negrita.
- ✓ Resalte en negrita las palabras:
Finalidad
Misión
Visión

c) Modifique el tamaño del logotipo de tal manera que abarque el espacio que ocupa el texto en el documento.

d) Active el **menú contextual** sobre la imagen y elija el comando **Ordenar** y después la opción **Detrás del texto**.

e) A través de la opción **Relleno de la ficha Colores y líneas**, aplique una transparencia al logotipo del 50%.

f) El aspecto del documento será el siguiente:

Práctica 6: Características de las imágenes y gráficos.

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACION PROFESIONAL TECNICA (CONALEP)

El sistema CONALEP, tiene como **finalidad:** formar profesionales técnicos bachiller, que cuentan con los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que garantizan su incorporación exitosa al mundo laboral, su acceso competitivo a la educación superior y el fortalecimiento de sus bases para un desempeño integral en su vida personal, social y profesional.

Misión: Formar profesionales técnicos a través de un modelo académico para la calidad y competitividad, centrada en el aprendizaje del alumno y con un enfoque psicosocial que posibilite el desarrollo de competencias académico-profesionales. Estableciendo en todo momento la vinculación con los sectores productivos público y privado, asegurando la inserción laboral de los egresados, contribuyendo así, al desarrollo humano sustentable y de mejora de la competitividad de la economía del estado de Michoacán.

Visión: Ser una institución de formación técnica del sistema de educación media superior del estado de Michoacán que mantiene en interacción constante a todos los componentes educativos para el logro de nivel de competencia ejemplar, derivada de una pertinente formación profesional propedéutica y de desarrollo humano integral de los adolescentes, dando respuesta a los requerimientos de los sectores productivos del estado a través de dotar a los educandos de las herramientas indispensables para poder hacer frente a los grandes avances tecnológicos y del conocimiento y para poder incursionar en el mundo del trabajo auto programable.

4. Dé la siguiente dirección electrónica de CONALEP: www.conalep.edu.mx investigue: ¿Cuáles son los valores CONALEP?, así como las imágenes que representan cada valor CONALEP.

a) Si al momento de realizar esta práctica en el lugar de trabajo no se tiene el servicio de Internet escriba la información en el procesador de texto:

VALORES INSTITUCIONALES CONALEP.

Comunicación: Fomentamos la fluidez de comunicación institucional, lo que implica claridad en la transmisión de ideas y de información, así como una actitud responsable por parte del receptor.

Responsabilidad: Cada uno de nosotros debe responsabilizarse del resultado de su trabajo y tomar sus propias decisiones dentro del ámbito de su competencia. Respeto a la persona: Consideramos a cada una de las personas como individuos dignos de atención, con intereses más allá de lo estrictamente profesional o laboral.

Compromiso con la sociedad: Reconocemos a la sociedad como la beneficiaria de nuestro trabajo, considerando la importancia de su participación en la determinación de nuestro rumbo, para ello debemos atender las necesidades específicas de cada región, aprovechando las ventajas y compensando las desventajas en cada una de ellas.

Cooperación: El todo es más que la suma de las partes, por lo que impulsamos el

Práctica 6: Características de las imágenes y gráficos.

trabajo en equipo, respetando las diferencias, complementando esfuerzos y construyendo aportaciones de los demás.

Mentalidad positiva: Tenemos la disposición para enfrentar retos con una visión de éxito, considerando que siempre habrá una solución para cada problema y evitando la inmovilidad ante la magnitud de la tarea a emprender.

Respeto a la persona.

Calidad.

b) Aplique el siguiente formato al texto:

- ✓ Tipo de fuente: Verdana.
- ✓ Tamaño de fuente: 10 puntos.
- ✓ Texto: justificado
- ✓ Interlineado: 1.5 líneas
- ✓ Título centrado y resaltado en negrita.
- ✓ Resalte en negrita las palabras de cada valor CONALEP.

c) Elija un **Estilo de imagen** del menú **Formato** para cada una de las imágenes y **Ajuste el texto** de cada valor CONALEP con su imagen correspondiente que más te agrade, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo. Posteriormente explica el procedimiento que se realizó para llevar a cabo cada una.

VALORES INSTITUCIONALES CONALEP.

Comunicación: Fomentamos la fluidez de comunicación institucional, lo que implica claridad en la transmisión de ideas y de información, así como una actitud responsable por parte del receptor.



Responsabilidad: Cada uno de nosotros debe responsabilizarse del resultado de su trabajo y tomar sus propias decisiones dentro del ámbito de su competencia. **Respeto a la persona:** Consideramos a cada una de las personas como individuos dignos de atención, con intereses más allá de lo estrictamente profesional o laboral.



Compromiso con la sociedad: Reconocemos a la sociedad como la beneficiaria de nuestro trabajo, considerando la importancia de su participación en la determinación de nuestro rumbo, para ello debemos atender las necesidades específicas de cada región, aprovechando las ventajas y compensando las desventajas en cada una de ellas.



Cooperación: El todo es más que la suma de las partes, por lo que impulsamos el trabajo en equipo, respetando las diferencias, complementando esfuerzos y construyendo aportaciones de los demás.



Mentalidad positiva: Tenemos la disposición para enfrentar retos con una visión de éxito, considerando que siempre habrá una solución para cada problema y evitando la inmovilidad ante la magnitud de la tarea a emprender.



Respeto a la persona.



Calidad.



5. Investigue en libros, enciclopedias o Internet la biografía de Benito Juárez, así como una imagen digital del personaje histórico.

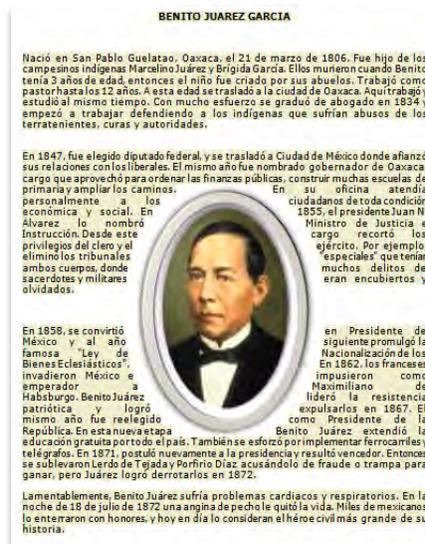
Práctica 6: Características de las imágenes y gráficos.

a) Aplique el siguiente formato al texto:

- ✓ Tipo de fuente: Verdana.
- ✓ Tamaño de fuente: 10 puntos.
- ✓ Texto: justificado
- ✓ Interlineado: sencillo
- ✓ Título centrado y resaltado en negrita.

b) Para la imagen utilice el efecto **Color de énfasis 2, 8 puntos resplandor** de la opción **Resplandor** de la opción **Efectos de imagen** del menú **Formato**.

c) Ubique la imagen del personaje en la parte central del texto de la biografía, tal y como se muestra en el ejemplo a continuación:



6. Diseñe su propia autobiografía con fotografía y aplique un formato libre tanto para el texto como para la imagen, posteriormente explique paso a paso el formato empleado para el texto y para la imagen.

7) Inserte un gráfico **SmartArt** para comunicar información visualmente a través de la ficha **Ilustraciones** del menú **Insertar**.

a) Represente la siguiente información a través de un gráfico **SmartArt**.

Dentro de los lenguajes escritos encontramos los textos.

Los textos se dividen en cuatro categorías: Artículo, Ensayo, Tesis y Libros.

Cada categoría maneja un rango de extensión que va desde: 2 a 18 cuartillas, de 12 a cientos de cuartillas, entre 300 y 1000 cuartillas y entre 120 a miles de cuartillas respectivamente.

Práctica 6: Características de las imágenes y gráficos.**Reporte final de la práctica.****Objetivo.**

- Realizar un reporte de la práctica por escrito, donde se describa la exploración de imágenes y gráficos mediante el manejo de sus características y formato para la elaboración de documentos en el procesador de textos de Word.

Contenido del reporte.

1. El reporte de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Portada.

- ✓ Nombre de la escuela
- ✓ Nombre de la materia
- ✓ Nombre del docente
- ✓ Nombre del alumno
- ✓ Número de matrícula
- ✓ Unidad de aprendizaje
- ✓ Nombre de la práctica
- ✓ Lugar y fecha de elaboración

b) Introducción. (Media cuartilla)

- ✓ Descripción breve de los temas relacionados con la práctica.
- ✓ Un párrafo corto que *invite* a leer el contenido del reporte de la práctica.

c) Desarrollo. (Tres cuartillas como mínimo)

- ✓ Descripción detallada de cada uno de los pasos empleados durante la práctica.
- ✓ Incluir las respuestas a todos los cuestionamientos realizados en los diferentes numerales de la práctica. Incluya las imágenes que considere convenientes para complementar apropiadamente las respuestas requeridas.

d) Conclusión. (Media cuartilla)

- ✓ Aprendizaje logrado.
- ✓ Opinión personal respecto a la práctica.

e) Bibliografía.

- ✓ Libros o revistas consultadas.
- ✓ Direcciones o referencias de Internet consultadas.

2. El **formato** de la práctica deberá cumplir con los siguientes requisitos

- ✓ Títulos en negrita, con tamaño de 16 puntos.
- ✓ Tipo de fuente *Times New Roman*, con tamaño de 12 puntos.
- ✓ Interlineado de 1.5 líneas.

3. Ortografía correcta y redacción clara y precisa.

4. Entregar el reporte de la práctica de acuerdo a como lo determine el docente (impreso, digital o por correo electrónico).

5. Devolver el material que se haya recibido en calidad de préstamo (en las mismas

Práctica 6: Características de las imágenes y gráficos.

condiciones de cuidado en las que se haya recibido).

APÉNDICE

RESPUESTAS

2.1.1. Conceptos de un editor y un procesador de textos

a) Un editor de texto es un pequeño y sencillo programa que permite crear texto, leer archivos de texto sin formato y realizar operaciones básicas de edición como copiar, cortar, pegar y son pocas las funciones que incorpora a su menú.

b) Un procesador de texto es un software o programa de aplicación para la creación y manipulación de varios tipos de documentos de texto, posee herramientas que permiten dar formato al texto, de configuración de impresión de documentos, insertar objetos, gráficos, entre otras características para ser almacenados y estar listos en cualquier momento.

2.1.2. Identificación entre un editor de texto y un procesador de textos

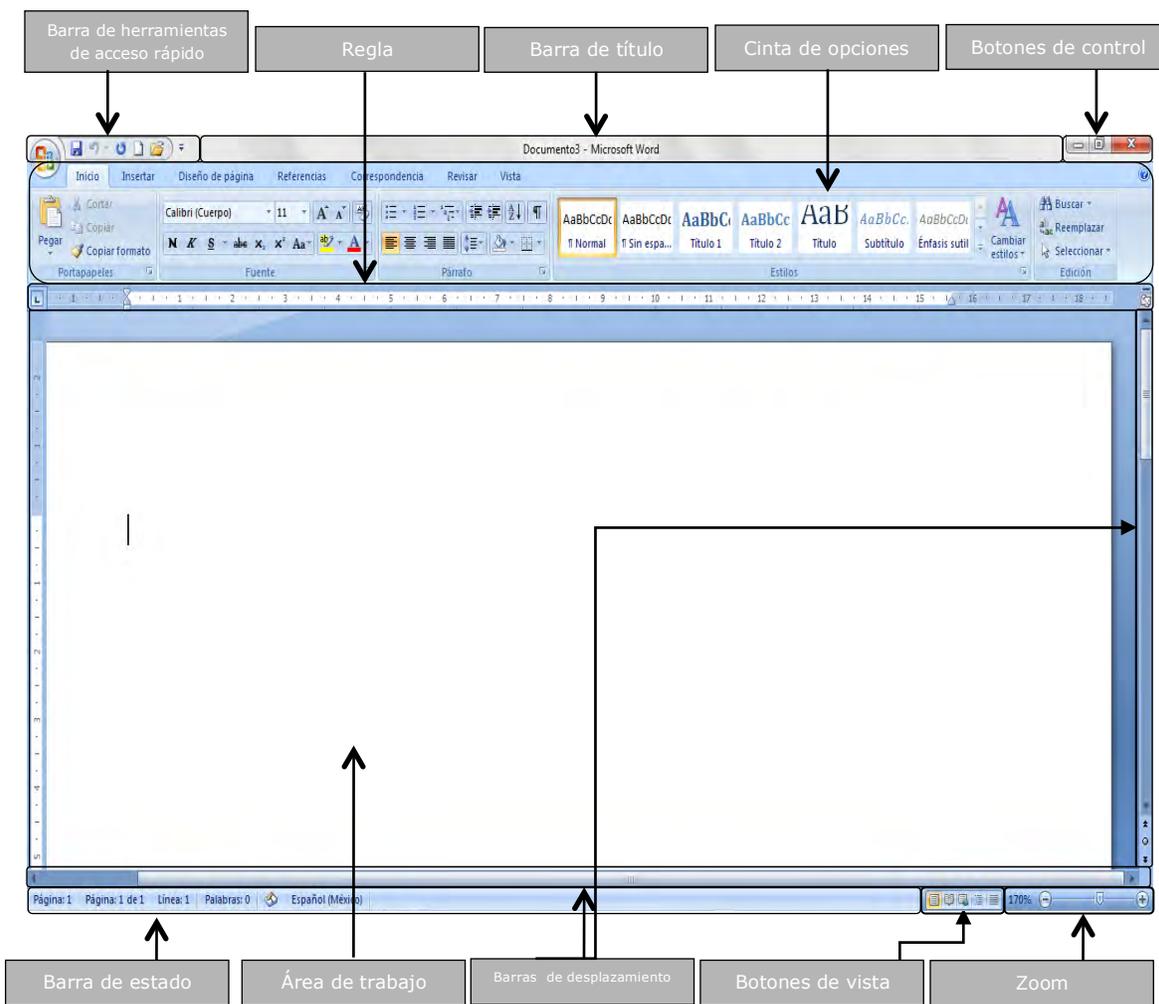
- | | | | |
|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 1. Verdadero | 4. Verdadero | 7. Falso | 10. Verdadero |
| 2. Verdadero | 5. Verdadero | 8. Verdadero | 11. Verdadero |
| 3. Falso | 6. Falso | 9. Falso | 12. Falso |

b)

	Editor de texto	Procesador de texto
Semejanzas	Trabaja con texto Manipulan texto Edición y formato de texto Creación de documentos Fácil uso Interfaz sencilla	Trabaja con texto Manipulan texto Edición y formato de texto Creación de documentos Fácil uso Interfaz sencilla
Diferencias	Formato de texto sencillo Usa extensiones de archivo como txt Ejemplos Edit, Edlin, Write, bloc de notas. Creación de documentos básicos No maneja enlaces o hipervínculos Codifica programas de cómputo	Formato de texto avanzado Usa extensiones doc, docx... Ejemplos: WordPerfect, Mac Write II, AmiPro, Word WordStar, WordPro, word Creación de documentos avanzados Sí maneja enlaces o hipervínculos Es usado por todo tipo de usuarios

2.1.3. Identificación de los elementos de un procesador de textos

a)



b) 1 (b), 2 (c), 3 (a), 4 (f), 5 (e), 6 (d), 7 (h), 8 (g)

2.1.4. Manejo de opciones más comunes en la elaboración de documentos

a) **Guardar como.**

1. Botones Adelante y Atrás.
2. Barra de direcciones.
3. Cuadro de búsqueda.
4. Barra de herramientas.
5. Panel de navegación.
6. Lista de archivos.
7. Nombre de archivo.
8. Tipo de documento o archivo.
9. Botones de comando Guardar y Cancelar.

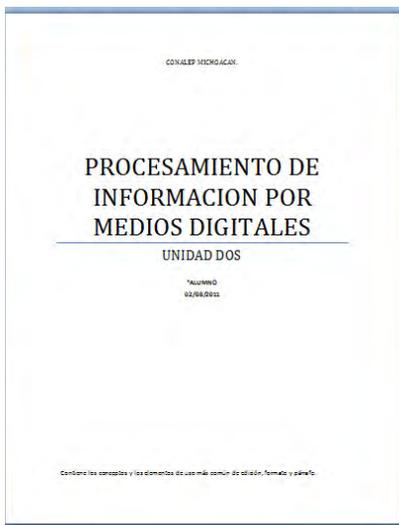
a) Abrir.

1. Botones Adelante y Atrás.
2. Barra de direcciones.
3. Cuadro de búsqueda.
4. Barra de herramientas.
5. Panel de navegación.
6. Lista de archivos.
7. Tipo de documento o archivo.
8. Nombre de archivo.
9. Botones de comando Abrir y Cancelar.

b) Pegar, Cortar, Copiar, Copiar Formato.

c) Tipo de fuente, Tamaño de fuente, Agrandar fuente, Encoger fuente, Borrar formato, Negrita, Cursiva, Subrayado, Tachado, Subíndice, Superíndice, Cambiar mayúsculas y minúsculas, Color del resaltado del texto, Color de fuente.

d) Viñetas, Numeración, Lista multinivel, Disminuir sangría, Aumentar sangría, Ordenar, Mostrar todo, Alinear texto a la izquierda, Centrar, Alinear texto a la derecha, Justificar, Interlineado, Sombreado, Borde.

2.1.5. Edición y formato de documentos**Practica 1.**

PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN POR MEDIOS DIGITALES

EL ARTE DE HABLAR, LA VIRTUD DE CALLAR

Hablar es el arte de hacer que alguien escuche y se interese. **C**allar es el arte de hacer que alguien se interese por lo que se dice.

Un grupo de ranas caminaban por la selva, cuando de repente, dos de ellas cayeron en un hoyo profundo. Todas las otras ranas alarmadas, se reunieron alrededor del hoyo.

Cuando vieron cuán hondo era el hoyo, les gritaban a las dos ranas que se encontraban en el fondo, que para efectos prácticos, se debían de dejar morir. Las dos ranas no hicieron caso a los comentarios de sus amigas y siguieron tratando de saltar fuera del hoyo con todas sus fuerzas. Las otras ranas seguían insistiendo en que sus esfuerzos serían inútiles.

Finalmente, una de las ranas puso atención a lo que las otras decían, y se rindió. Ella se desplomó y murió. La otra rana continuó saltando tan fuerte como le era posible. Una vez más, las otras ranas le gritaron que dejara de sufrir y simplemente se diera por muerta. Pero la rana saltó cada vez más fuerte, hasta que finalmente salió del hoyo.

Cuando salió las otras ranas le preguntaron: ¿No escuchaste lo que te decíamos?, la rana les explicó que era sorda, y que ella pensó que las otras la estaban animando a esforzarse más para salir del hoyo.

CONALEP MICHOACÁN

PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN POR MEDIOS DIGITALES

ASUNTO DE RANAS.

Un grupo de ranas caminaban por la selva, cuando de repente, dos de ellas cayeron en un hoyo profundo. Todas las otras ranas alarmadas, se reunieron alrededor del hoyo.

Cuando vieron cuán hondo era el hoyo, les gritaban a las dos ranas que se encontraban en el fondo, que para efectos prácticos, se debían de dejar morir. Las dos ranas no hicieron caso a los comentarios de sus amigas y siguieron tratando de saltar fuera del hoyo con todas sus fuerzas. Las otras ranas seguían insistiendo en que sus esfuerzos serían inútiles.

Finalmente, una de las ranas puso atención a lo que las otras decían, y se rindió. Ella se desplomó y murió. La otra rana continuó saltando tan fuerte como le era posible. Una vez más, las otras ranas le gritaron que dejara de sufrir y simplemente se diera por muerta. Pero la rana saltó cada vez más fuerte, hasta que finalmente salió del hoyo.

Cuando salió las otras ranas le preguntaron: ¿No escuchaste lo que te decíamos?, la rana les explicó que era sorda, y que ella pensó que las otras la estaban animando a esforzarse más para salir del hoyo.

CONALEP MICHOACÁN

Practica 2.

Juan Carlos García García
 Nombres: Juan Carlos García García
 Correo: jcgarcia@conalep.mx

Objetivo: Serar la vanguardia.
 Ser mejor cada día.
 Hacer bien las cosas a la primera.

Cualificaciones:

- Manejo de office word.
- Manejo de Bases de Datos
- Instalación de redes.

Formación académica: Ingeniería Técnica en Informática de Sistemas
 Universidad Tecnológica del Centro

- Primer lugar del la generación.
- Primer lugar del curso de Final
- Segundo lugar en el curso de Geografía.

Experiencia: Administrador y profesor de clases de informática y programación.
 Faltoso de apoyo técnico del área.
 Escuela de nivel medio superior del Oriente

Carta poder.

_____ a _____ de _____ de _____.

Sr (a) _____
 Presente.

Por la presente _____ al (a) Sr (a) _____
 Poder amplio, cumplido y bastante para que a _____ nombre y representación _____

Y así mismo para que conteste las demandas y reconveniones que se establezcan en mi contra, en toda clase de pruebas, reconozca firmas y documentos, presente testigo, articule y absuelva posiciones, apela, interponga el recurso de amparo, pida aclaración de las sentencias, me represente en los embargos (que contra mí) se decreten, pida el remate de los bienes embargados, gestione en otorgamiento de garantías y para que promueva todos los recursos que favorezcan mis derechos, así como para que sustinja este poder ratificado desde hoy todo lo que haga sobre esta particular.

 Acepto el poder

 Otorgante

 Testigo

 Testigo

Bases de datos.

Las bases de datos son el método de almacenamiento estructurado de datos. Desde las grandes aplicaciones multiusuario, hasta los teléfonos móviles y las agendas telefónicas utilizan tecnología de bases de datos para asegurar la integridad de los datos y facilitar la labor tanto del usuario como los programadores que las desarrollan.¹

De manera resumida una base de datos está formada por filas denominadas registros y columnas llamadas campos que en su conjunto forman una tabla, y esta a su vez forma parte de la base de datos. Una base de datos puede tener una o más tablas.

¹ David Morgan Jones et al. (2005) Bases de datos. Cengage. FUOC. Recuperado 26 de Mayo de 2011, de <http://www.spc.edu/heders/informacion/911.pdf>

2.1.6. Uso de tablas.
 1. (d); 2. (c); 3. (a); 4. (b)

2.1.7. Propiedades de tablas

a) Tabla

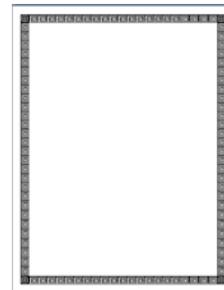
1. Anchura de tabla.
2. Tamaño de sangría.
3. Tipo de medida.
4. Alineación.
5. Opciones de ajuste.
6. Bordes y sombreado.
7. Opciones de márgenes y espaciado.
8. Botón Aceptar, Cancelar.

b) Bordes y sombreado (Bordes)

1. Botones predefinidos.
2. Estilo de línea.
3. Color de línea.
4. Ancho o grosor de línea.
5. Botones de líneas de bordes.
6. Vista previa.
7. Aplicar a.
8. Botones Aceptar, Cancelar.

c) Bordes y sombreado (Borde de página)

1. Botones predefinidos.
2. Estilo de línea.
3. Color de línea.
4. Ancho o grosor de línea.
5. Botones de líneas de bordes.
6. Vista previa.
7. Aplicar a.
8. Botones Aceptar, Cancelar.
9. Arte.



d) Bordes y sombreado (Sombreado)

1. Color de relleno.
2. Trama.
 - a) Estilo de trama.
 - b) Color de trama.
3. Vista previa.
4. Aplicar a (párrafo, celda, tabla).
5. Botón Aceptar, Cancelar.

e) Fila

1. Especifica la altura de la fila en centímetros, mínima o exacta.
2. Opciones de fila.
3. Fila anterior, Fila siguiente. Para configurar la altura de otras filas de la tabla.
4. Botones Aceptar, Cancelar.

f) Columna

1. Especifica el tamaño o ancho de la columna en centímetros o porcentaje.
2. Columna anterior, Columna siguiente. Para configurar el tamaño o anchura de otras filas de la tabla.
3. Botones Aceptar, Cancelar.

g) Celda

1. Especifica el tamaño o ancho de la celda en centímetros o porcentaje.
2. Especifica la alineación de la celda.
3. Botones Aceptar, Cancelar.

2.1.8. Manejo y edición de tablas

a) 1 (f), 2 (e), 3 (g), 4 (b), 5 (a), 6 (c), 7 (d).

b) 1. Dibujar bordes, 2. Filas y columnas, 3. Tamaño de celda, 4. Bordes, 5. Grosor de pluma, 6. Tabla, 7. Datos, 8. Estilos de tabla, 9. Combinar, 10. Estilos de pluma, 11. Opciones de estilo de tabla, 12. Alineación

2.1.9. Características de las imágenes y gráficos

a) 1. Brillo, 2. Contraste, 3. Volver a colorear, 4. Comprimir imágenes, 5. Cambiar imagen, 6. Restablecer imagen, 7. Estilo de imagen, 8. Formas, 9. Contorno, 10. Efectos, 11. Posición, 12. Traer al frente, 13. Enviar al fondo, 14. Ajuste del texto, 15. Alinear, 16. Agrupar, 17. Girar, 18. Recortar, 19. Alto, 20. Ancho

b) 1 (g), 2 (f), 3 (e), 4 (d), 5 (c), 6 (b), 7 (a), 8 (i), 9 (h).

Problematario III

Comunicar información con herramientas de Internet

3.1. Busca, selecciona y discrimina información vía navegación en Internet

3.1.1. Navega en Internet de manera segura

Identificación del entorno de Internet

Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones siguientes elija la opción "Falso", si la afirmación es incorrecta, o seleccione la opción "Verdadero", si la afirmación es correcta.

1.- A Internet se le considera una red de redes que conecta no más de 100 computadoras entre sí, en todo el mundo, para que éstas puedan comunicarse y compartir recursos.

- a) Verdadero b) Falso

2.- A la *Word Wide Web*, *WWW*, *W3* o simplemente *Web*, se le conoce como la telaraña mundial, es decir, es un conjunto de hiperenlaces para los usuarios que la utilizan o la navegan.

- a) Verdadero b) Falso

3.- Internet permite la recepción y el envío de correo electrónico, archivos de texto, la conversación en línea, la mensajería instantánea, la comunicación multimedia (imágenes, video, sonido, voz, etc.), programas de televisión, los juegos en línea, consultar referencias de libros, la compra y venta de productos o servicios y todo tipo de publicidad, entre otros muchos servicios.

- a) Verdadero b) Falso

4.- El Protocolo TCP/IP define las normas (sintaxis y semántica) que utiliza el software de la arquitectura web para la comunicación, está orientado a las transacciones (transferencia de hipertexto en cada transmisión de datos) con el esquema petición-respuesta entre un cliente y un servidor.

- a) Verdadero b) Falso

5. Para poder acceder a los servicios o contenidos de Internet, es necesario conectarse obligatoriamente mediante un módem.

a) Verdadero b) Falso

6.- Un navegador es un software que permite al usuario visualizar, ejecutar y recuperar documentos de hipertexto que contienen recursos multimedia y texto, es decir, recursos denominados páginas web, provenientes de servidores en todo el mundo. Así también, permiten la utilización de redes sociales y otros elementos de interés público.

a) Verdadero b) Falso

7. El seguimiento de enlaces, de una página web a otra, se llama navegación; de ahí se deriva el nombre de navegador.

a) Verdadero b) Falso

8.- Un servidor es aquel equipo de cómputo que concentra cantidades de información y de servicios enormes, tomados y proveídos de y a un gran número de computadoras, permitiendo el acceso a los usuarios a una red de datos.

a) Verdadero b) Falso

9.- Un navegador web cuenta con una barra de direcciones que muestra la ubicación en Internet de la página actualmente visitada, además, en ella se escribe la dirección web a la cual se quiere acceder; cuenta, también, con pestañas que muestran el logotipo y el título de las páginas consultadas, almacena las páginas visitadas en un historial y proporciona una opción de favoritos, para marcar las páginas preferidas del usuario que lo utiliza.

a) Verdadero b) Falso

10. Los navegadores no son utilizados por personas malintencionadas, por lo que no es necesario tomar medidas de seguridad respecto a su uso.

a) Verdadero b) Falso

Historia de Internet

Leonard Kleinrock en julio de 1961 publicó el primer documento sobre la *Teoría de Conmutación de Paquetes*.

En 1965 se conectó una computadora en Massachusetts con otra en California a través de una línea telefónica conmutada de baja velocidad, creando así la primera red de área amplia.

Se crea el primer enlace entre la Universidad de California en Los Ángeles y la Universidad de Stanford, por medio de la línea telefónica conmutada, el 21 de noviembre de 1969.

En ese mismo año surgió la red ARPANET, creada por la DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency - Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa*) del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, con el objetivo de estar comunicados durante la guerra fría.

La DARPA realizó la primera demostración pública de ARPANET, que funcionaba de forma distribuida sobre la red telefónica conmutada en 1972.

En 1973, la DARPA estudió posibles técnicas para interconectar redes, originando así nuevos protocolos para el intercambio de información de forma transparente. Aquí surgió el nombre de Internet, que se aplicó al sistema de redes interconectadas mediante los protocolos TCP e IP.

El objetivo de ARPANET, en enero de 1983, era estandarizar el protocolo TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet).

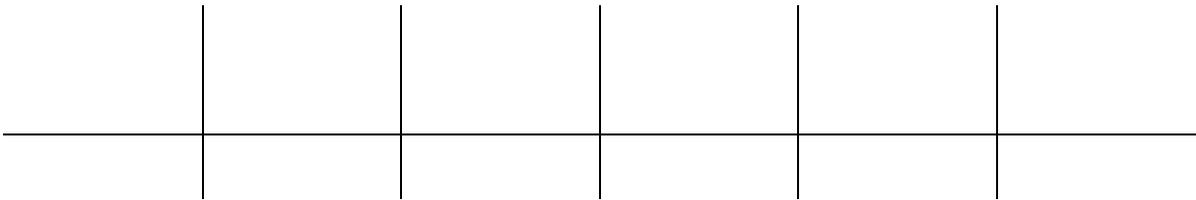
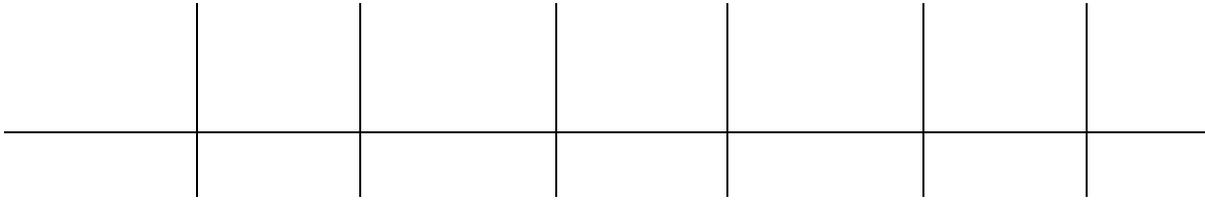
En 1986 se creó la principal red en árbol de Internet, que se complementó con las redes NSINET y ESNET en Estados Unidos. Al mismo tiempo, otras redes en Europa, tanto públicas como comerciales, junto con las redes de Estados Unidos, formaban el esqueleto básico de Internet.

Con la integración del modelo de interconexión de sistemas abiertos (*OSI - Open System Interconnection*) en la arquitectura de Internet, en 1989, se inició la interconexión de redes de estructuras dispares y el uso de distintos protocolos.

Un grupo de físicos encabezados por Tim Berners-Lee, en Ginebra, creó el lenguaje de marcado de hipertexto (*HTML - HyperText Markup Language*) y, en 1990, construyeron el primer cliente y el primer servidor web. El 3 de enero de 2006, Internet alcanzó los mil cien millones de usuarios.

Universidad de Castilla - La Mancha

Instrucciones: Con la información del tema "Historia de Internet" crea una línea de tiempo, anotando en la parte superior el desarrollo más relevante y, en la parte inferior, el año en el que se realizó.



Navegadores en Internet

Se han desarrollado un gran número de navegadores en el mercado para Internet, que ofrecen cada vez mayores ventajas de navegación, practicidad y facilidad de operación.

Tim Berners-Lee desarrolló el primer navegador sofisticado y gráfico, entre los años 1990 y 1991.

El navegador Mosaic funcionaba con el sistema operativo Unix y se extendió su uso en versiones para Windows y Macintosh.

Más tarde apareció el navegador Netscape Navigator, para entornos Unix y Windows, que superaba en capacidad y velocidad al Mosaic.

Microsoft desarrolló el navegador Internet Explorer y consiguió eliminar a Netscape Navigator. Netscape Communications (empresa desarrolladora de Netscape Navigator) liberó el código fuente de su navegador y creó el proyecto Mozilla.

El navegador Mozilla Firefox fue reescrito con una base multiplataforma, dando origen a la versión 1.0 dirigida a una gran cantidad de plataformas a la vez, en junio de 2002.

En 2004 hace su aparición pública Firefox, desarrollado por una rama de la Fundación Mozilla, como un navegador más ligero que los existentes, logrando entrar en competencia con Internet Explorer, aún en plataformas Windows.

Las nuevas tecnologías representadas por *YouTube* de *Google*, *e-Bay*, *Second Life*, *MySpace*, junto con la tecnología móvil y sin olvidar el *e-Learning*, iniciaron en el año 2006.

En 2008 Google Chrome fue editado y compilado como un proyecto de código abierto, estableciéndose como una estructura de desarrollo de aplicaciones proporcionada por Google y, actualmente, es uno de los más utilizados.

Existen otros navegadores web alternativos, como Ópera, Safari de Apple, Konqueror para GNU/Linux,... Entre muchos otros.

Instrucciones: Encuentra el nombre de diez navegadores web escondidos en el cuadro siguiente y, en las líneas de abajo, escribe el nombre de cada uno de ellos.

Sopa de letras

G	H	E	P	L	R	S	T	U	W	Q	Z	X	C	V	B	N	M	Ñ	L	K	J	H	G	M
F	O	D	S	A	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	A	S	D	F	G	H	I	K	R	O
Z	X	O	C	X	Y	A	I	O	D	C	S	A	Q	R	S	V	G	E	D	N	V	O	W	Z
I	N	T	E	R	W	X	Y	R	E	R	O	L	P	X	E	T	E	N	R	E	T	N	I	E
S	O	R	I	O	B	H	Z	O	K	J	P	W	I	C	P	S	D	F	G	A	H	V	N	U
A	Y	P	V	M	O	Z	W	E	M	O	R	H	C	E	L	G	O	O	G	I	F	E	T	L
F	W	X	E	Ñ	U	M	Q	I	Z	Q	M	Z	R	B	M	K	P	I	O	X	Z	Q	Y	S
A	H	C	R	A	E	S	O	O	H	A	Y	I	N	T	E	R	V	Z	Q	L	I	M	R	T
Q	W	Q	S	T	Q	X	Y	Z	I	V	E	W	O	U	M	A	R	S	T	D	P	L	X	I
W	U	M	I	R	I	C	O	V	I	B	Y	I	T	G	N	Q	W	I	U	K	Z	M	E	D
B	C	V	N	A	U	R	Y	A	Z	L	K	C	U	E	K	L	O	O	G	U	P	Ñ	Z	Q
Z	W	Q	R	S	T	I	A	O	M	I	L	I	P	M	I	Z	R	K	L	Q	R	S	T	A
F	O	V	D	I	L	M	Z	F	Q	L	M	A	E	P	R	Y	T	I	S	U	P	Ñ	X	W
I	O	Q	W	P	R	Ñ	L	T	A	Y	C	S	F	U	M	Z	Q	W	Ñ	P	K	J	M	Q
R	G	I	V	D	J	Z	Ñ	C	L	S	I	O	J	I	K	P	T	A	J	S	A	L	V	D
E	J	P	K	Ñ	L	I	B	A	T	D	K	M	L	X	R	Y	K	R	P	X	C	U	Z	E
M	O	Z	I	X	Q	P	J	E	U	Z	Ñ	S	P	Ñ	S	E	R	E	T	Q	Z	C	Y	M
G	A	L	Ñ	J	K	Z	N	W	M	B	E	D	T	J	P	L	F	P	A	T	S	V	X	O
H	L	B	Z	A	L	L	M	D	F	Z	P	Ñ	S	M	E	L	G	O	O	G	E	B	I	S
G	L	N	A	V	I	G	T	R	E	X	P	L	O	G	J	A	L	V	X	I	K	S	L	R
O	I	O	P	E	M	W	Q	X	Y	J	L	A	C	R	M	Q	J	K	L	A	W	I	Z	L
O	Z	S	A	F	T	P	R	I	T	A	N	X	P	D	H	B	S	I	M	J	U	Y	A	I
Q	O	M	O	S	Y	K	S	K	Ñ	L	T	W	B	U	M	Y	K	D	Z	I	L	L	D	B
W	M	Q	G	L	E	N	E	T	S	Q	J	P	X	K	Ñ	W	J	L	A	T	R	B	S	T
Y	U	C	H	R	O	V	Q	M	I	P	U	H	A	D	L	K	Ñ	S	O	P	Q	Z	K	L

1. _____

6. _____

2. _____

7. _____

3. _____

8. _____

4. _____

9. _____

5. _____

10. _____

3.1.2. Busca, recopila, organiza y presenta información de Internet

Identificación de riesgos en Internet

Instrucciones: Lea cuidadosamente las palabras clave y los enunciados siguientes. Relaciónelos de manera correcta, escribiendo al inicio de cada definición el concepto correspondiente.

Palabras clave:				
Pharming	Fraude	Virus	Hostigamiento en línea	Información falsa
Spyware	Riesgo	Spam	Contenidos inapropiados	Adicción a Internet
Intrusos	Piratería		Riesgos económicos	Ingeniería social
Troyanos	Phishing		Privacidad de la identidad digital	Robo de información
Gusano	Riesgos sociales		Riesgos tecnológicos	Riesgos en Internet

1. _____ Consiste en la falsificación, duplicación, distribución y venta ilegal de material de propiedad registrada, como software, música, películas, videojuegos, etc., a gran escala y con fines lucrativos, sin licencia ni permiso del autor.

2. _____ Contingencia o posibilidad de que ocurra un daño, desgracia o contratiempo.

3. _____ Delito de estafa que utiliza el engaño para hacer que las personas revelen información personal y financiera por Internet para, a través de la manipulación de datos, obtener un beneficio económico.

4. _____ De fácil propagación y tiene por objeto alterar el funcionamiento normal de una computadora sin permiso del usuario, reemplazando archivos ejecutables por otros, infectando el código y destruyendo así, de manera intencionada, los datos del usuario.

5. _____ Uso de medios de comunicación (redes sociales, mensajería instantánea o correos electrónicos) para acosar, difamar, amenazar o

etiquetar a individuos mediante ataques personales. Se le conoce como *cyberbullying* o *cybertalking*.

6. _____ Uso excesivo obsesivo o ansioso de los servicios de Internet, como las redes sociales o los juegos en línea, entre otros, que interfieren en la vida de una persona. Se considera un trastorno que puede afectar de manera psicológica.

7. _____ Uso inadecuado e irresponsable de las redes sociales, blogs, correos electrónicos, mensajería instantánea, teléfonos móviles y sitios web, para difamar y acosar a una y/o varias personas.

8. _____ Explotación de una debilidad, en el software de los servidores o equipos de los usuarios, que permite redirigir a una computadora en específico el nombre de dominio, permitiendo que un atacante acceda a esos equipos, sin autorización.

9. _____ La práctica de obtener información confidencial y acceso a sistemas a través de la manipulación de usuarios legítimos, por medio de personas como investigadores privados o delincuentes informáticos, con el objetivo de obtener, por lo general, un beneficio económico.

10. _____ Suplantación de identidad que intenta adquirir información confidencial (datos personales, contraseñas, números de tarjetas bancarias, etc.) de forma fraudulenta, generalmente a través de correo electrónico, mensajería instantánea o llamadas telefónicas, para luego contactar a las víctimas y registrar sus datos.

11. _____ Verificación de la identidad en línea empleando tecnologías recientes como método de identificación en transacciones, con procedimientos similares al mundo real, como la obtención de una licencia de conducir. También es considerada como lo que somos para otros en la red.

12. _____ Una noticia falsa, un engaño o un intento de hacerles creer a las personas que algo falso es real y que tiene impacto en las redes sociales, los foros o en las cadenas de mensajes de correos electrónicos y que, por lo general, es de carácter destructiva.

13. _____ Programas que se autoinstalan y se ejecutan cada vez que se inicia el equipo, recopilando información para transmitirla sin

consentimiento del usuario. Además, permiten espiar movimientos en la red, ocasionando pérdida de rendimiento del sistema y problemas de estabilidad graves.

14. _____ Software malicioso, denominado *Caballo de Troya*, que se presenta al usuario como legítimo e inofensivo pero que, al ser ejecutado, crea una puerta trasera que permite el acceso remoto no autorizado.

15. _____ Uno de los negocios ilícitos más rentables hoy en día, se le denomina *cybercrimen* y consiste en el robo de datos por Internet, para luego ofertarlos o venderlos al mejor postor.

16. _____ Están vinculados con estafas, fraudes o robos efectuados a través de transacciones económicas por páginas web, diseñadas para dicho fin, vía Internet o por otros medios electrónicos o tecnológicos.

17. _____ Pese a la estructura y nivel lógico de Internet, su uso puede conllevar a una serie de riesgos que pueden agruparse en tres categorías: tecnológicos, económicos y/o sociales.

18. _____ Correo basura de remitentes no conocidos, de tipo publicitario y enviado en grandes cantidades, el cual perjudica al receptor. Sus vías más comunes son el correo electrónico, los foros y las redes sociales, entre otros.

19. _____ Son páginas web de contenido inadecuado, erótico u ofensivo, que fomentan la violencia, la pornografía, el racismo, el uso de armas, el tráfico de drogas, la anorexia, las apuestas, etc., que ocasionan pérdida de tiempo, dinero y hasta daños psicológicos.

20. _____ Son personas que intentan acceder a un sistema informático sin autorización, que crean archivos con el propósito de invadir la privacidad del usuario, dejar daños y alterar el software del equipo de cómputo.

21. _____ Tienen su origen en el continuo incremento de herramientas y aplicaciones tecnológicas que no cuentan con una gestión de seguridad ni medidas de protección adecuadas, debido al uso incorrecto de la tecnología.

22. _____ Utiliza las partes automáticas de un sistema operativo para duplicarse y propagarse a gran escala, creando y enviando miles de copias de sí mismo.

Buenas prácticas de seguridad en Internet

Configuración de cuentas y grupos de usuarios

Practica 1: Crea una cuenta de usuario con contraseña.

Unidad de aprendizaje:
3. Comunica información con herramientas de Internet.

Propósito:
Configura una cuenta de usuario y contraseña en Windows a través del panel de control.

Escenario:
Laboratorio de informática.

Material:
- Equipo de cómputo.
- S. O. Windows 7.
- Lápiz, papel, etc.

Herramientas:
No aplica

Duración:
1 hora.

Procedimiento:

1. Aplicar las medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica.

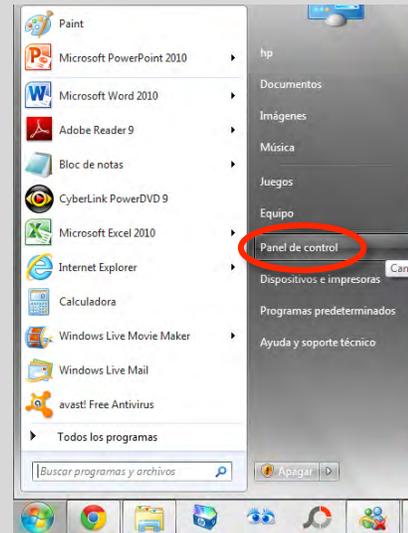
- Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
- No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco, ni ranuras.
- No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
- Limpiar el área de trabajo.

2. Preparar el equipo y el área de trabajo.

- Verificar las conexiones eléctricas.

3. La forma más común para crear una cuenta de usuario es a través del Panel de control, para ello pulsa:

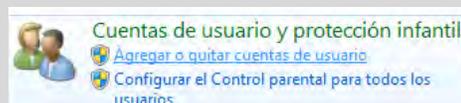
- Botón inicio
- Comando Panel de control.



4. Aparecerá la ventana Panel de control similar a la siguiente.

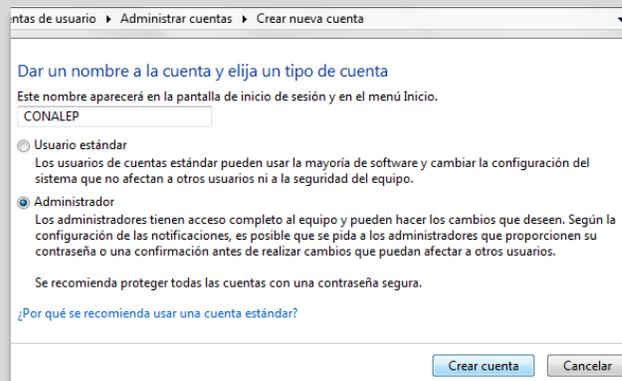
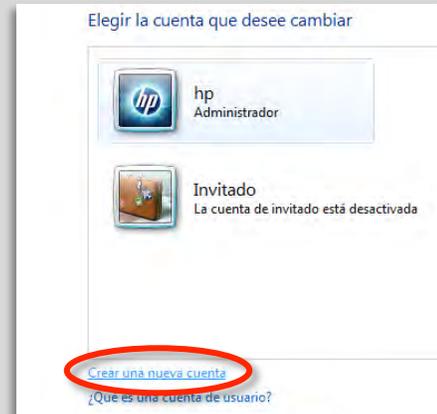


5. En el comando “Cuentas de usuario y protección infantil”, elija la opción “Agregar o quitar cuentas de usuario”.



6. Aparecerá la ventana Administrar cuentas, elija la opción Crear una nueva cuenta.

7. Como siguiente paso, en la ventana Crear nueva cuenta, asigne un nombre a la cuenta y elija el tipo de cuenta a crear. Dé clic en el botón Crear cuenta.



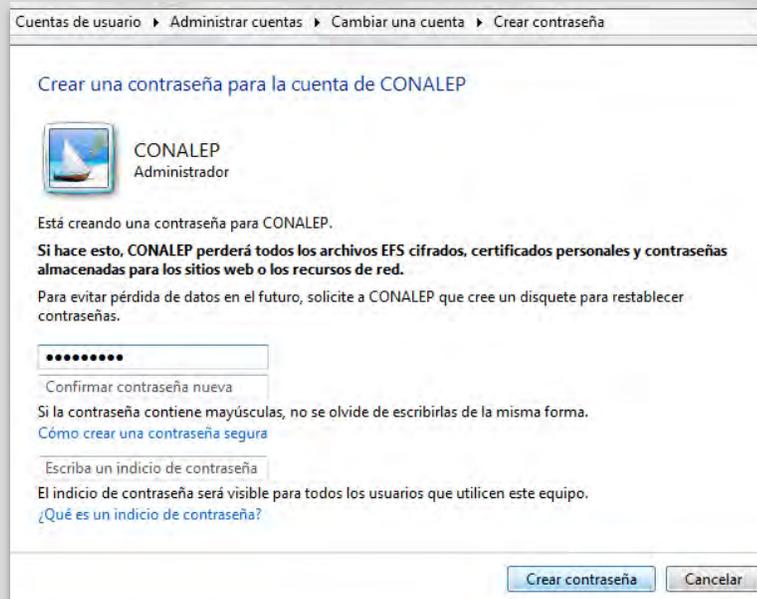
8. A continuación crea una contraseña a la cuenta que se acaba de crear. Para ello, haga clic sobre el icono de la cuenta en la ventana Administrar cuentas.



9. En la ventana Cambiar una cuenta elija la opción Crear una contraseña.



10. Escribe la contraseña en la ventana y haz clic en el botón Crear contraseña.



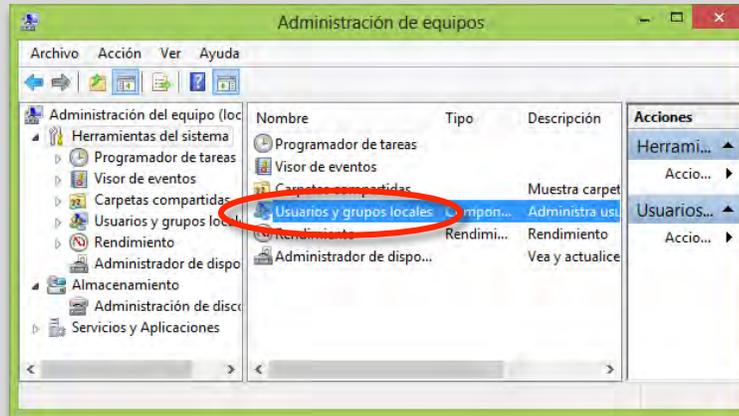
Las cuentas de administrador de Windows son necesarias para realizar cambios en la configuración del equipo o instalar y desinstalar programas, son cuentas de usuario que pueden afectar a todos los demás usuarios. **Los permisos de administrador a un usuario se deben controlar**, para evitar problemas de seguridad, por lo que éstas deben estar protegidas por contraseñas.

Otra forma para crear una cuenta de usuario es la siguiente:

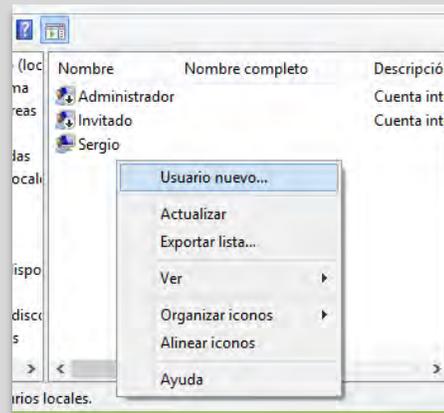
1. Botón inicio, Panel de control, opción Sistema y seguridad.
2. En la ventana Sistema y seguridad elije la opción Herramientas administrativas.

3. En la ventana Herramientas elige la opción Administración de equipos

4. En la ventana elige la opción Herramientas del sistema.

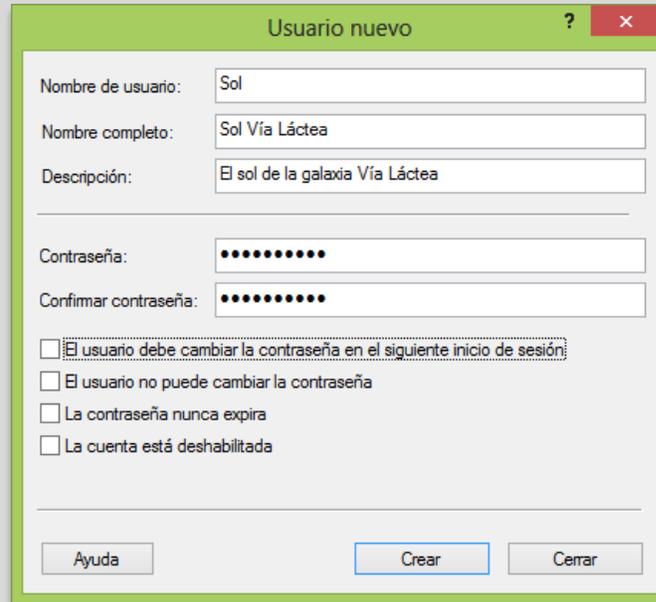


5. Haga doble clic sobre la opción Usuarios y grupos locales y, luego, otra vez sobre Usuarios, aparecerá una lista de los usuarios actuales. Haga clic derecho y elija Usuario nuevo en la ventana.

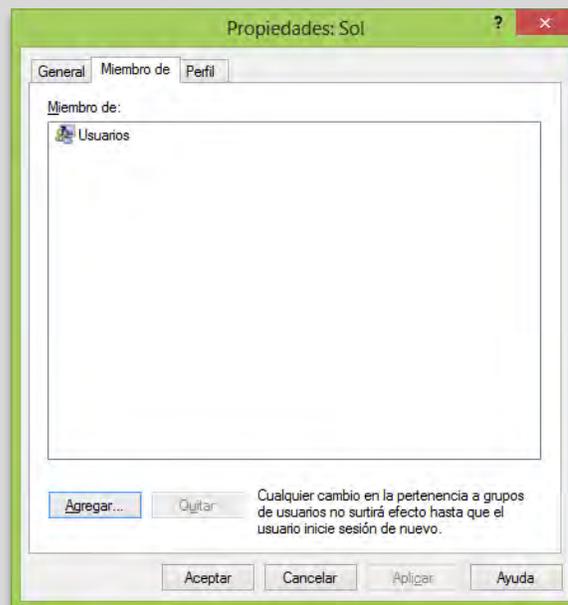


6. En la ventana Usuario nuevo introduzca: Nombre de usuario, nombre completo, descripción y contraseña y haga clic en el botón crear.

En esta ventana se puede deshabilitar una cuenta sin eliminarla, obligar a que un usuario cambie su contraseña en su inicio de sesión siguiente, que la contraseña nunca expire o impedir que el usuario la pueda cambiar.

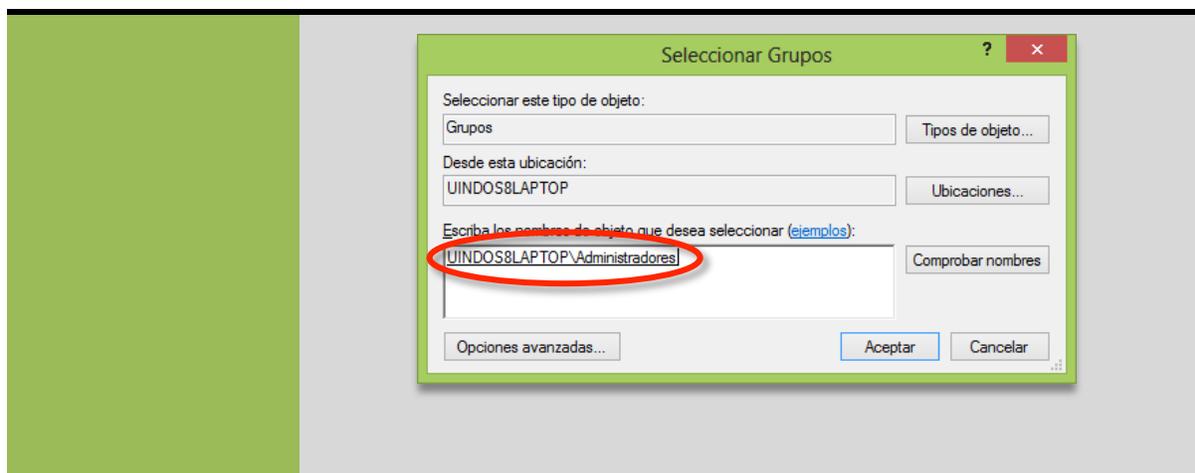


7. Agregue el nuevo usuario al grupo de Administradores ya creado por defecto. Haga doble clic sobre el usuario y aparecerá el cuadro de propiedades, abra la pestaña Miembro de y haga clic en Agregar.



Crear grupos de usuarios permite administrar varios usuarios a la vez, los cuales tienen permisos de administrador.

8. En la ventana que aparece escriba Administradores y haga clic en el botón Comprobar nombre, el grupo será reconocido por el sistema.



Manejo de software de seguridad en el equipo

Instrucciones: Relaciona correctamente los conceptos enlistados en la columna de la izquierda con las definiciones de la columna de la derecha. Escribe dentro de los paréntesis la letra que corresponda.

a) Actualizaciones automáticas.	() 1. Programa que actúa como barrera entre la computadora e Internet, para proteger al sistema de hackers, programas malintencionados o amenazas del exterior; mediante el bloqueo, rechazo o autorización de conexiones, de acuerdo a las normas o reglas de control de acceso, administración de seguridad y de red.
b) Antispam	() 2. Programa que alerta al usuario y le indica si la página web que va a abrir es una página de riesgo potencial o es una página de phishing, a través de una filtración o comparación contra una base de datos de páginas legítimas y de páginas phishing.
c) Antispyware.	() 3. Ofrecen ventajas significativas, como una mayor confiabilidad y seguridad en el equipo de cómputo, y resuelven problemas que no son críticos. Se utilizan para mantener el sistema al día y se deben activar para que se instalen automáticamente.
d) Filtro antiphishing.	() 4. Software que protege a la computadora de anuncios emergentes, del rendimiento lento del sistema y de amenazas de seguridad, originados por un spyware o algún programa malintencionado; a través de la búsqueda, detección y eliminación de éstos.
e) Firewall	() 5. Programa que evita, previene y detecta el correo basura en el sistema de correo de los usuarios finales, a través de la filtración de altos porcentajes de correo no deseado.

Compartir archivos y carpetas de manera segura

Practica 2: Compartir archivos y carpetas.

Unidad de aprendizaje:
3. Comunica información con herramientas de Internet.

Propósito:
Comparta archivos y carpetas de manera segura y asigne permisos.

Escenario:
Laboratorio de informática.

Material:
- Equipo de cómputo.
- S. O. Windows 7.
- Lápiz, papel, etc.

Herramientas:
No aplica

Duración:
1 hora.

Procedimiento:

1. Aplicar las medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de la práctica.
 - Evitar la manipulación de líquidos cerca del equipo.
 - No introducir objetos extraños en los dispositivos de disco, ni ranuras.
 - No utilizar imanes cerca del equipo, discos compactos, etc.
 - Limpiar el área de trabajo.

2. Preparar el equipo y el área de trabajo.
 - Verificar las conexiones eléctricas.

3. Verifique que el Asistente para compartir este habilitado a través de los siguientes pasos: Haga clic en el botón inicio y en el Cuadro de búsqueda escriba "carpeta".

4. Elija la opción Opciones de carpeta.

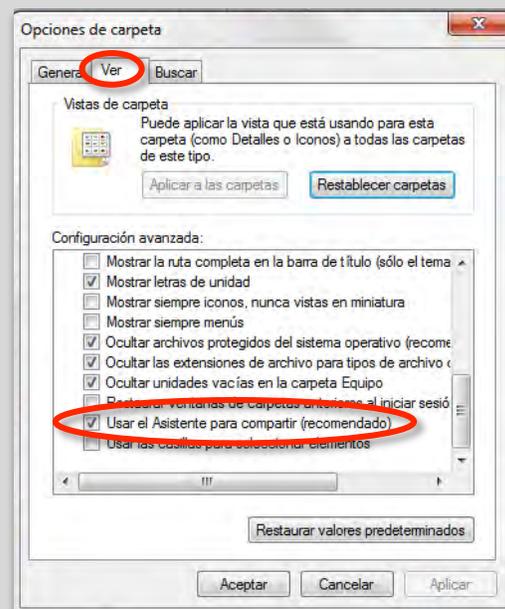
5. Seleccione la ficha Ver.

Verifique que la casilla Usar el Asistente para compartir (recomendado) esté seleccionada.

4. Para compartir archivos o carpetas, con el Asistente, realice lo siguiente:

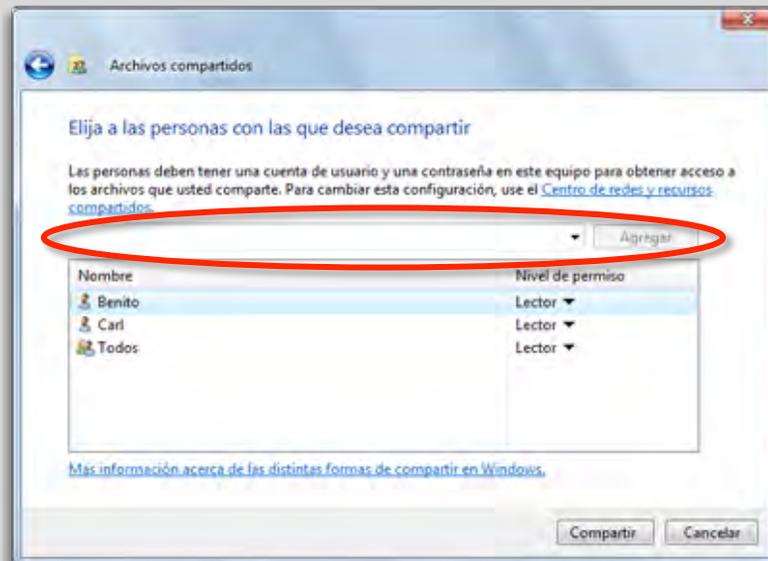
5. Seleccione los archivos o carpetas que desea compartir en el explorador de Windows.

6. Haga clic en compartir en la barra de comandos o haga clic con el botón secundario y después en la opción Compartir.





7. Elija la opción Usuarios específicos. En la ventana Archivos compartidos escriba el nombre del usuario en el cuadro de uso compartido de archivos



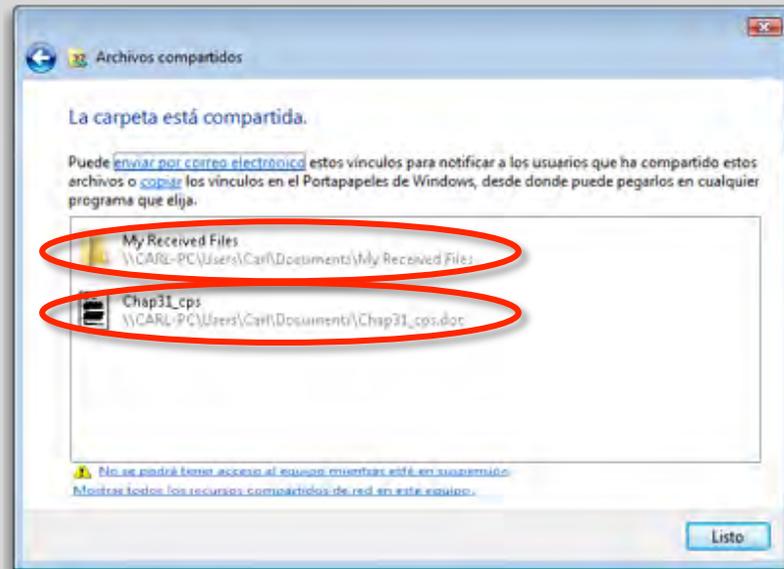
y haga clic en el botón Agregar.

8. A continuación seleccione un nivel de permiso para cada usuario. Las opciones son las siguientes:

- Lector. Los usuarios no pueden cambiar ni eliminar archivos, sólo pueden ver archivos y ejecutar programas compartidos de tipo lectura y ejecución.
- Colaborador. Sólo se utiliza para carpetas compartidas, no para archivos compartidos. Permite a los usuarios ver, agregar, cambiar o eliminar archivos dentro de la carpeta.

- Copropietario. Los usuarios pueden ver, cambiar, agregar y eliminar archivos en una carpeta compartida, dando un control total.

9. Haga clic en el botón Compartir, el Asistente para compartir mostrará una ventana indicando que la carpeta está compartida, y mostrará la ruta



de red para cada elemento.

10. Finalizado el proceso, puede realizar alguna de las tareas siguientes:

- Enviar un mensaje electrónico que incluya un vínculo con la carpeta o archivo compartido.
- Copiar la ruta de red en el portapapeles, para enviar un vínculo con alguna aplicación como la mensajería instantánea.
- Abrir un elemento compartido.
- Abrir una carpeta de búsqueda.

Al finalizar alguna de estas acciones haga clic en el botón Listo.

Otra forma para compartir archivos y carpetas es moverlos a una de las carpetas públicas de Windows, como Música pública o Imágenes públicas. Haga clic en el botón Inicio, después en el nombre de cuenta de usuario y en la flecha junto a Bibliotecas.

Para activar o desactivar el uso compartido de la carpeta pública:

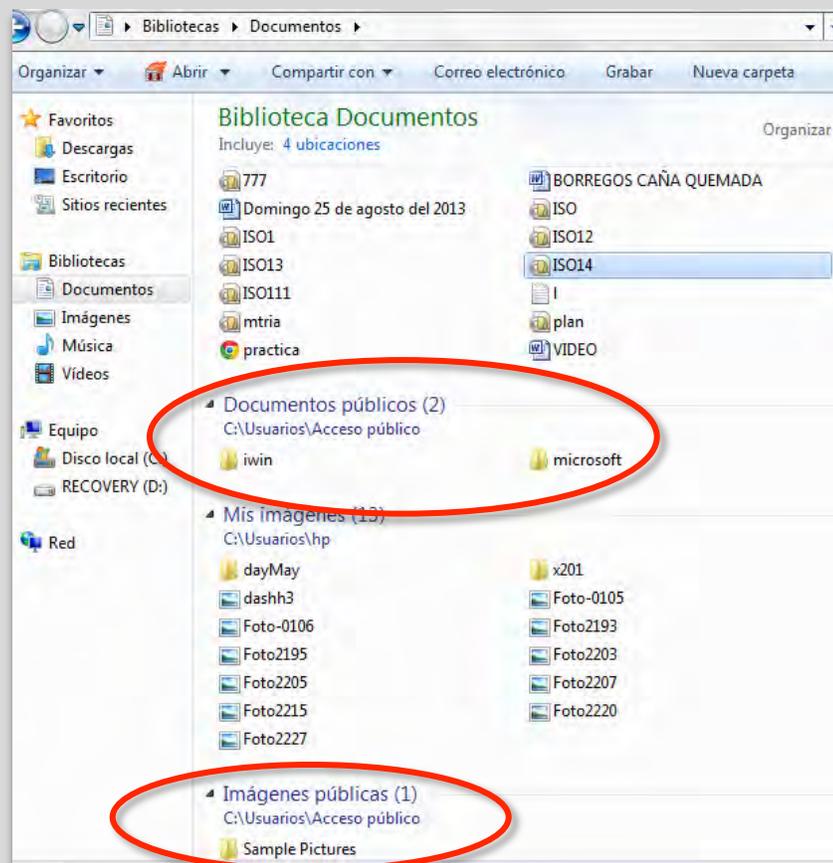
1. Haga clic en el botón Inicio, seleccione Panel de control y escriba Red en el cuadro de búsqueda. Haga clic en Centro de redes y recursos

compartidos y, después, en la opción Cambiar configuración de uso compartido avanzado.

2. Haga clic en las comillas angulares para expandir el perfil de red actual y, en Uso compartido de carpeta pública, seleccione una de las opciones:

- Activar el uso compartido para que todos los usuarios con acceso a la red puedan leer y escribir archivos en las carpetas públicas.
- Desactivar el uso compartido de carpeta pública (los usuarios que iniciaron sesión en este equipo todavía podrán obtener acceso a esas carpetas).

3. Haga clic en Guardar cambios, escriba la contraseña o proporcione la confirmación si se le solicita una contraseña de administrador o de confirmación. Se puede restringir el acceso a la carpeta pública a personas que tengan una cuenta de usuario y una contraseña en el equipo, al activar el uso compartido con protección por contraseña en el



panel de control.

Uso de buscadores

Elementos y herramientas de los navegadores de Internet.

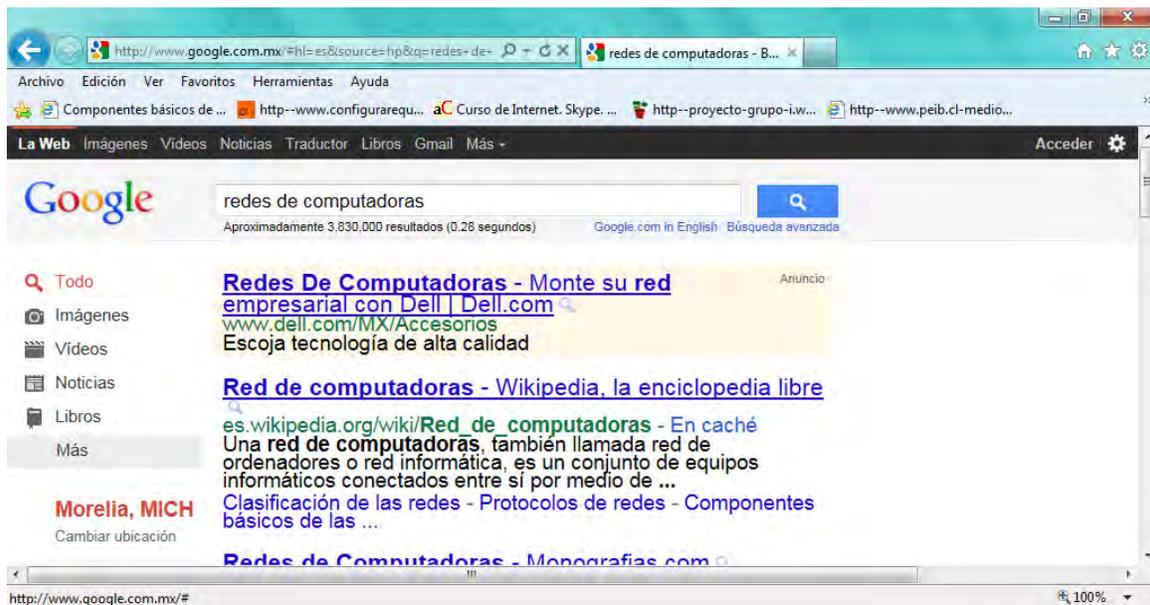
Ejercicio 1.

Instrucciones: Sobre la imagen siguiente del navegador Internet Explorer, coloque el número y nombre que le corresponda a cada elemento.

Elementos de la ventana de Internet Explorer

- 1.- Barra de título
- 2.- Barra de direcciones
- 3.- Barra de menús
- 4.- Centro de favoritos
- 5.- Ventana del buscador
- 6.- Pestañas para búsqueda por pestañas
- 7.- Barra de desplazamiento vertical
- 8.- Barra de estado

INTERNET EXPLORER



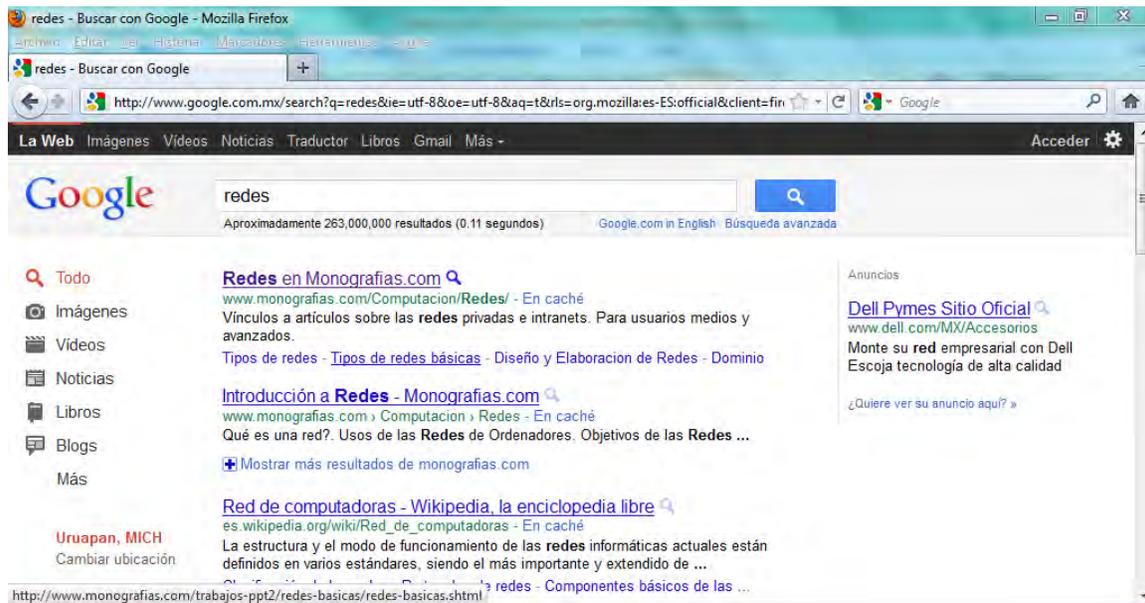
Ejercicio 2.

Instrucciones: Sobre la imagen siguiente del navegador Mozilla Firefox, coloque el número y nombre que le corresponda a cada elemento.

Elementos de la ventana de Mozilla Firefox

- 1.- Barra de título
- 2.- Barra de menús
- 3.- Barra de navegación
- 4.- Barra de direcciones
- 5.- Barra de búsqueda integrada
- 6.- Área de trabajo
- 7.- Barra de estado
- 8.- Pestañas para búsqueda por pestañas

MOZILLA FIREFOX



3.2. Transmite y recibe mensajes en tiempo real mediante herramientas multimedia en línea y cuentas de correo electrónico

3.2.1. Mensajería instantánea y correo electrónico

Manejo del correo electrónico

Para crear cuentas de correo electrónico se requiere una conexión a Internet, que permita acceder a los servidores de correo; llenar una forma con requisitos como nombre, apodo, estado civil, edad, nombre de correo, contraseña, entre otros; y seguir los pasos subsecuentes hasta finalizar el proceso.

Instrucciones: Lea con atención los siguientes enunciados y a continuación resuelva el siguiente crucigrama.

Horizontales

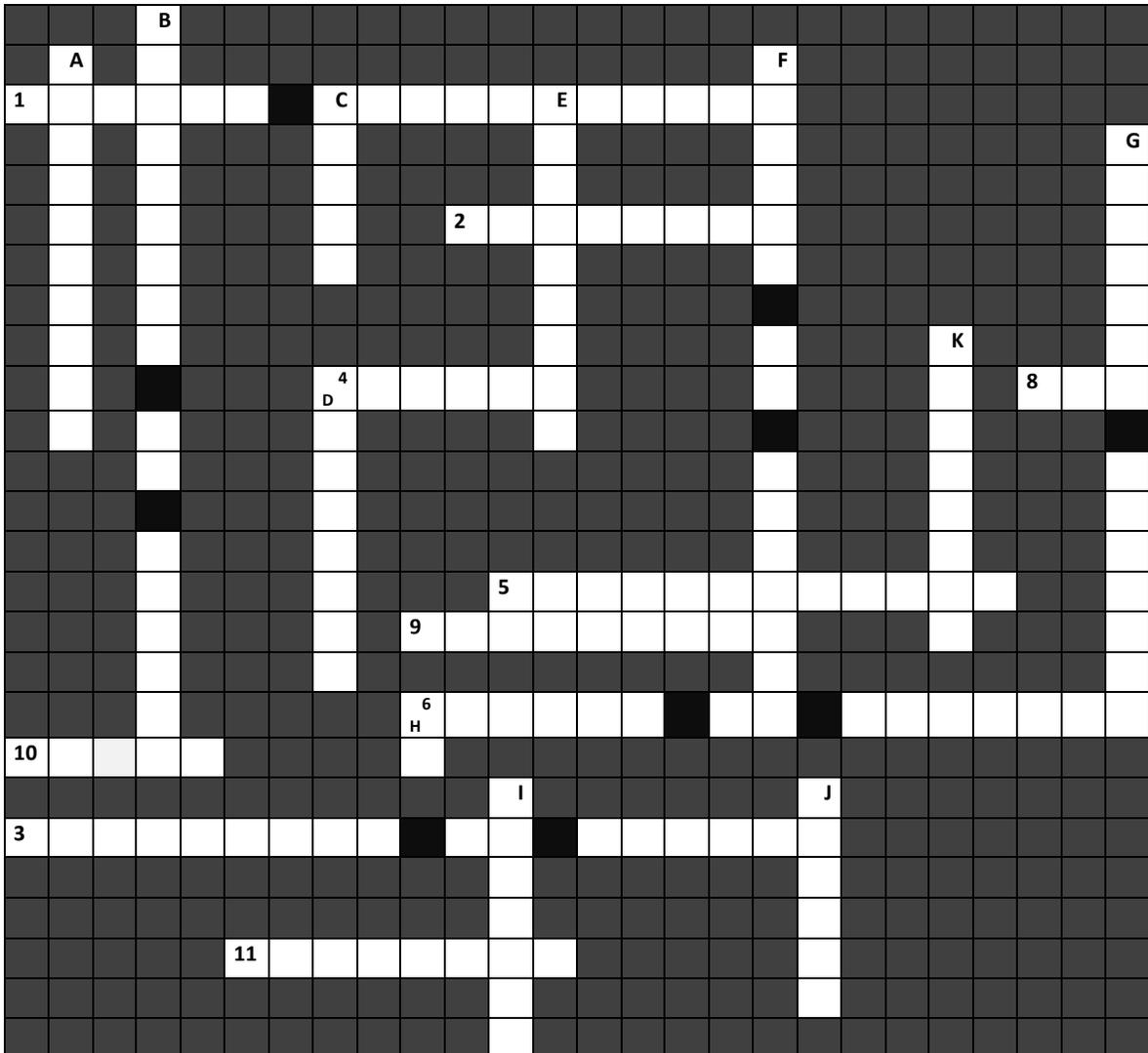
1. Permite a los usuarios enviar y recibir mensajes y archivos a través de Internet así como todo tipo de documentos digitales (dos palabras).
2. Es una opción que sirve para enviar un mensaje entrante a otros destinatarios, es decir, es pasar el correo a una tercera persona, quien visualizará el origen, el destinatario y el mensaje, al cual se le puede añadir más texto.
3. Ofrece el servicio de enviar y recibir correo electrónico a través de una dirección de correo y una contraseña, de forma gratuita o de paga (tres palabras).
4. Título pequeño que indica el sentido del mensaje de correo electrónico completo. Generalmente, es lo primero que leemos.
5. Puede ser una o varias direcciones de correo a las que ha de llegar el mensaje y se escribe en el campo llamado *Para*, dentro de la interfaz del programa cliente de correo, si son varios se separan con coma o punto y coma.
6. Recibe el correo no solicitado proveniente de publicidad no confiable y en grandes cantidades (tres palabras).
8. Son siglas que significan *Con Copia Oculta* y que sirven para enviar copias del mensaje a otras personas sin revelar, al resto de los destinatarios, su dirección de correo electrónico. Esto se hace por seguridad, especialmente para evitar *spam*, o por mera confidencialidad.
9. Sirve para contestar el mensaje del emisor, permite escribir un mensaje a la persona que nos ha mandado un correo.

10. Parte del correo electrónico que almacena los mensajes.
11. Permite quitar los correos antiguos de la bandeja de entrada que no se volverán a leer o que se consideran basura; lo cual sirve, además, para evitar pérdida de tiempo al buscar algún mensaje, etc.

Verticales

- A. Combinación de letras, números y caracteres especiales difíciles de descifrar.
- B. Conjunto de palabras que identifican a una persona que puede enviar y recibir correo, es única y pertenece a una sola persona (tres palabras).
- C. Proceso largo y complejo, referente al correo electrónico, que ocurre de manera interna en la computadora y que se efectúa de manera transparente al usuario.
- D. Guardar un mensaje en el equipo para que pueda ser consultado después.
- E. Proceso mediante el cual se agrega un mensaje de correo electrónico nuevo a nuestra bandeja de entrada.
- F. Identificador cualquiera de una persona para ingresar a su correo, que puede formarse con letras, números y/o algunos signos especiales (tres palabras).
- G. Datos informáticos de cualquier tipo (texto, música, imágenes, etc.) que se envían anexos a un mensaje de correo electrónico (dos palabras).
- H. Son siglas que se consideran un campo opcional, que significan *Copia al Carbón* y que sirven para enviar copias del mensaje a otras personas. Estas personas reciben el mensaje pero no son los destinatarios principales del mismo.
- I. Puede estar formado únicamente por texto, con o sin formato, sin límite de tamaño.
- J. Acción que envía un mensaje a una carpeta llamada *elementos eliminados*, que puede ser vaciada posteriormente.
- K. Acción que permite obtener una copia en papel de los mensajes recibidos.

Crucigrama



Uso de mensajería instantánea

En la actualidad la mensajería instantánea es uno de los medios de comunicación más utilizados, importantes y económicos. La mensajería instantánea es una herramienta que le permite al usuario estar comunicado con una o más personas a la vez, en tiempo real.

Instrucciones: Para cada una de las afirmaciones siguientes rellena el círculo de la opción "Falso", si la afirmación es incorrecta, o rellena el círculo de la opción "Verdadero", si la afirmación es correcta.

1.- Para iniciar sesión basta con escribir la dirección de correo y la contraseña.

Verdadero Falso

2.- Los estados de conexión no se utilizan para indicar a los contactos que el usuario está conectado, ocupado, ausente o desconectado.

Verdadero Falso

3.- La lista de contactos es una lista de las direcciones de los contactos o personas con las que se comparte información.

Verdadero Falso

4. La ventana de conversación es una ventana en línea, en la cual se inicia la conversación entre el usuario y su o sus contactos.

Verdadero Falso

5.- La administración de contactos no se refiere a la organización de los contactos de acuerdo a la importancia que ocupan en favoritos, familiares, amigos o grupos.

Verdadero Falso

6.- Para agregar contactos se selecciona la opción Agregar un contacto del menú Contactos, se escribe la dirección de correo de la persona y, opcionalmente, se escribe una pequeña invitación.

Verdadero Falso

7.- Para eliminar contactos se seleccione la opción Eliminar del menú Mensajes y se elige el contacto para eliminarlo de la lista.

Verdadero Falso

8.- Bloquear contactos es una opción que no permite impedir que un contacto pueda ver si el usuario o la persona está conectada, así como evitar que envíe mensajes.

Verdadero Falso

9.- El envío y recepción de mensajes es el intercambio que permite entablar la comunicación entre la persona y su o sus contactos en línea, en tiempo real y siempre y cuando todos inicien sesión.

Verdadero Falso

10.- La conversación en grupo se utiliza para invitar a varios contactos a una conversación virtual, en la que podrán participar todos los integrantes.

Verdadero Falso

11.- La conversación por video no es una opción que se usa para conversar en tiempo real a través de una cámara web instalada o agregada en la computadora.

Verdadero Falso

12.- La conversación por voz es una opción que requiere de un micrófono, para iniciar una comunicación que se convierte en una especie de llamada.

Verdadero Falso

APÉNDICE

RESPUESTAS

Identificación del entorno de Internet

1.- a) Falso. 2.- a) Verdadero. 3.- a) Verdadero. 4.- b) Falso. 5.- b) Falso. 6.- a) Verdadero. 7.- a) Verdadero. 8.- a) Verdadero. 9.- a) Verdadero. 10.- b) Falso

Historia de Internet

Se publicó la Teoría de Conmutación de Paquetes	Se crea la primera red de área amplia	Enlace por medio de la línea telefónica conmutada	Surgió la red ARPANET creada por la DARPA	Se realizó la primera demostración pública de ARPANET	Se originaron nuevos protocolos	Surge el nombre de Internet
1961	1965	1969	1969	1972	1973	1973

El objetivo de ARPANET fue estandarizar el protocolo TCP/IP	Se crea la red en árbol y se forma el esqueleto básico de Internet	Interconexión de redes de estructuras dispares y distintos protocolos	Tim Berners-Lee crea el lenguaje HTML	Se creó el primer cliente y servidor web	Internet alcanza los mil cien millones de usuarios
1983	1986	1989	1990	1990	2006

Navegadores en Internet

Sopa de letras

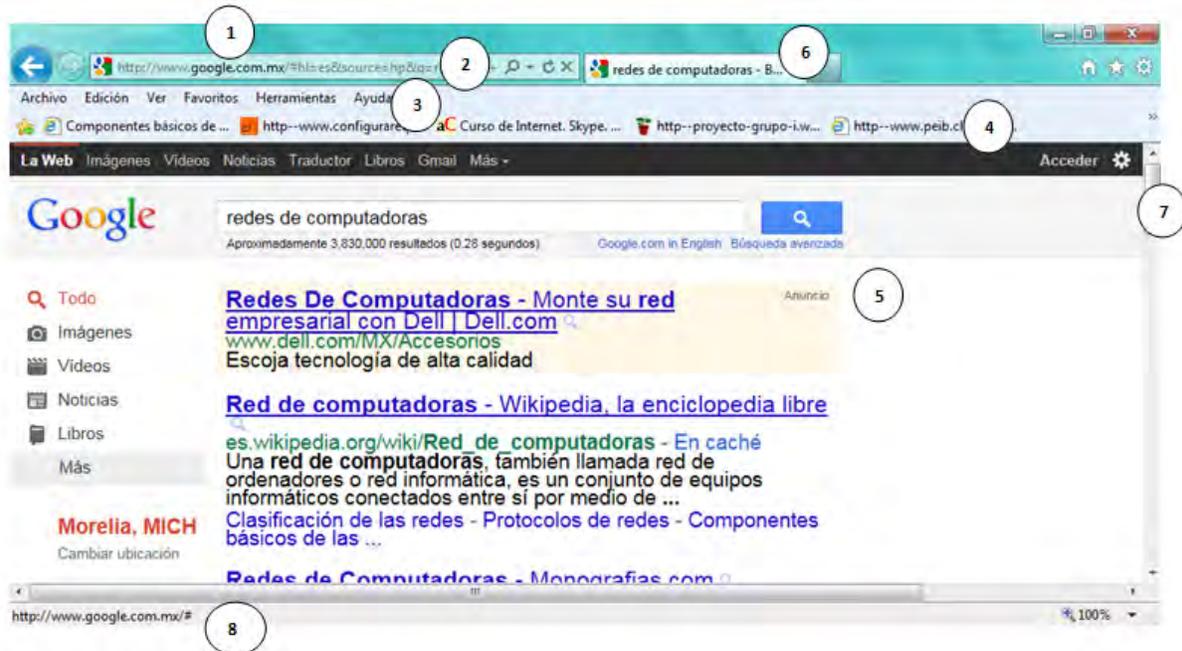
G	H	E	P	L	R	S	T	U	W	Q	Z	X	C	V	B	N	M	Ñ	L	K	J	H	G	M
F	O	D	S	A	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	A	S	D	F	G	H	I	K	R	O
Z	X	O	C	X	Y	A	I	O	D	C	S	A	Q	R	S	V	G	E	D	N	V	O	W	Z
I	N	T	E	R	W	X	Y	R	E	R	O	L	P	X	E	T	E	N	R	E	T	N	I	E
S	O	R	I	O	B	H	Z	O	K	J	P	W	I	C	P	S	D	F	G	A	H	V	N	U
A	Y	P	V	M	O	Z	W	E	M	O	R	H	C	E	L	G	O	O	G	I	F	E	T	L
F	W	X	E	Ñ	U	M	Q	I	Z	Q	M	Z	R	B	M	K	P	I	O	X	Z	Q	Y	S
A	H	C	R	A	E	S	O	O	H	A	Y	I	N	T	E	R	V	Z	Q	L	I	M	R	T
Q	W	Q	S	T	Q	X	Y	Z	I	V	E	W	O	U	M	A	R	S	T	D	P	L	X	I
W	U	M	I	R	I	C	O	V	I	B	Y	I	T	G	N	Q	W	I	U	K	Z	M	E	D
B	C	V	N	A	U	R	Y	A	Z	L	K	C	U	E	K	L	O	O	G	U	P	Ñ	Z	Q
Z	W	Q	R	S	T	I	A	O	M	I	L	I	P	M	I	Z	R	K	L	Q	R	S	T	A
F	O	V	D	I	L	M	Z	F	Q	L	M	A	E	P	R	Y	T	I	S	U	P	Ñ	X	W
I	O	Q	W	P	R	Ñ	L	T	A	Y	C	S	F	U	M	Z	Q	W	Ñ	P	K	J	M	Q
R	G	I	V	D	J	Z	Ñ	C	L	S	I	O	J	I	K	P	T	A	J	S	A	L	V	D
E	J	P	K	Ñ	L	I	B	A	T	D	K	M	L	X	R	Y	K	R	P	X	C	U	Z	E
M	O	Z	I	X	Q	P	J	E	U	Z	Ñ	S	P	Ñ	S	E	R	E	T	Q	Z	C	Y	M
G	A	L	Ñ	J	K	Z	N	W	M	B	E	D	T	J	P	L	F	P	A	T	S	V	X	O
H	L	B	Z	A	L	L	M	D	F	Z	P	Ñ	S	M	E	L	G	O	O	G	E	B	I	S
G	L	N	A	V	I	G	T	R	E	X	P	L	O	G	J	A	L	V	X	I	K	S	L	R
O	I	O	P	E	M	W	Q	X	Y	J	L	A	C	R	M	Q	J	K	L	A	W	I	Z	L
O	Z	S	A	F	T	P	R	I	T	A	N	X	P	D	H	B	S	I	M	J	U	Y	A	I
Q	O	M	O	S	Y	K	S	K	Ñ	L	T	W	B	U	M	Y	K	D	Z	I	L	L	D	B
W	M	Q	G	L	E	N	E	T	S	Q	J	P	X	K	Ñ	W	J	L	A	T	R	B	S	T
Y	U	C	H	R	O	V	Q	M	I	P	U	H	A	D	L	K	Ñ	S	O	P	Q	Z	K	L

1. Internet Explorer
2. Google Chrome
3. Yahoo Search
4. Mosaic
5. Google
6. Mozilla
7. Netscape Navigator
8. Safari
9. Opera
10. Mozilla Firefox

Elementos y herramientas de los navegadores en Internet

Ejercicio 1. Elementos de la ventana de Internet Explorer

1.- Barra de título. 2.- Barra de direcciones. 3.- Barra de menús. 4.- Centro de favoritos. 5.- Ventana del Buscador. 6.- Pestañas para búsqueda por pestañas. 7.- Barra de desplazamiento vertical. 8.- Barra de estado.



URL:

<http://ilimera.blogspot.mx/2011/11/codigos-maliciosos.html>

<http://ilimera.blogspot.mx/search/label/Aplicaci%C3%B3n%20de%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20de%20navegaci%C3%B3n%20en%20Internet>

<http://ilimera.blogspot.mx/search/label/Identificaci%C3%B3n%20de%20los%20elementos%20de%20comunicaci%C3%B3n%20en%20redes>

<http://ilimera.blogspot.mx/search/label/Uso%20de%20navegadores%20en%20Internet%20%28Elementos%20de%20un%20navegador%29>

<http://ilimera.blogspot.mx/search/label/Uso%20de%20navegadores%20en%20Internet%20%28Elementos%20de%20un%20navegador%29>

<http://ilimera.blogspot.mx/search/label/Identificaci%C3%B3n%20de%20los%20elementos%20de%20comunicaci%C3%B3n%20en%20redes>

<http://ilimera.blogspot.mx/p/43-manejo-de-correo-electronico.html>

<https://eu.battle.net/support/es/article/los-filtros-anti-phishing>

<http://es.kioskea.net/contents/590-firewall>

<http://windows.microsoft.com/es-mx/windows/what-is-firewall#1TC=windows-7>

<http://www.microsoft.com/es-xl/security/resources/antispware-what-is.aspx>

<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/spyware/>

www.whatbrowser.org - ¿Qué es un navegador?

http://es.wikipedia.org/wiki/Navegador_web»http://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_inform%C3%A1tica» Categoría: Aplicaciones informáticas