

E.E.S. N° 1

MATERIA: NTICx

AÑO: 4^{to} 1^{era} GESTIÓN

PROFESORA: MIGONI, PAOLA

CONTACTO: profepaolamigoni@gmail.com (para entregar los trabajos)

WHATSAPP: 2241-603942 (Paola-consultas) 2241-500478 (Soledad-consultas)

TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR

Para los alumnos que vienen de A.A

CONTENIDOS TEÓRICOS

¿Qué es la Informática?

El término informática proviene del francés informatique, implementado por el ingeniero Philippe Dreyfus a comienzos de la década del '60. La palabra es, a su vez, un acrónimo de information y automatique.

La Informática es una ciencia que estudia el tratamiento de la información en forma racional y automática.

Decimos automática porque la información es procesada por máquinas y decimos racional porque los programas que usamos para procesar la información "simulan" el razonamiento humano.

Hoy en día a la informática se le ha venido dando mucha importancia debido a que permite facilitar y hacer posibles operaciones que anteriormente se hacían complejas y a las cuales se les tenía que invertir mucho tiempo.

Los tres pilares básicos que dan sustento a la Informática son:

- El elemento físico o **HARDWARE**
- El elemento lógico o **SOFTWARE**
- El elemento humano o **HUMANWARE**

El **hardware** es el conjunto de elementos físicos o materiales que la componen. Por ejemplo: el teclado, el monitor, la unidad central, la impresora, el Mouse, el escáner, la grabadora de CD, etc.

El **software** es el conjunto de elementos lógicos que la hacen funcionar. Esos elementos lógicos son los programas.

El Hardware

La computadora consta de una unidad central de procesamiento (CPU) y periféricos. Se denomina periférico a cualquier elemento de hardware que se conecta a la unidad central, y que sirve para la entrada y/o salida de la información.

Los periféricos

La palabra periférico significa que está alrededor, en la periferia. Reciben este nombre todos los dispositivos que se encuentran alrededor del motherboard de la computadora, algunos dentro y otros fuera del gabinete. Sirven para:

- Ingresar los datos (dispositivos de entrada). Como ejemplos mencionamos: teclado, mouse, lápiz óptico, micrófonos, lectores de bandas magnéticas, lectores de códigos de barras, escáners, cámaras digitales, webcam.
- Mostrar los resultados obtenidos en el procesamiento de la información (dispositivos de salida). Ejemplos: salida visual a través del monitor, salida impresa a través de la impresora.
- Guardar o almacenar la información (dispositivos de almacenamiento o medios de almacenamiento). Ejemplos: CD, DVD, Disquetes, Zip, Pen Drive, Disco Rígidos Extraíbles, MP3, Memorias USB, Blu Ray, etc.
- Comunicarse entre computadoras (dispositivos de comunicación). Ejemplos: modem, hub, router, placa de red.

El software

Para que la computadora pueda procesar información, es necesario contar con el hardware adecuado y con los elementos lógicos que le indiquen a la PC qué y cómo debe realizar la tarea. A ese conjunto de elementos lógicos se lo denomina software o programas.

Un programa es básicamente una secuencia o listado de instrucciones lógicas, agrupadas en paquetes de información llamados archivos, que trabajan combinados con el fin de servir al usuario para determinada aplicación o utilidad. Un programa está formado por un grupo de archivos, cada uno de ellos guarda determinada secuencia de órdenes o instrucciones lógicas con determinada función, pero entre todos los archivos forman el producto terminado, o sea, el programa que puede ser un juego, un antivirus, un procesador de textos, etc.

Clasificación de los programas:

Básicamente diremos que los programas se clasifican en:

❖ SEGÚN SU UTILIDAD

- *De base o sistema operativo*: El sistema operativo es el programa fundamental y más importante, dado que tiene la función de hacer arrancar la PC y controlar el funcionamiento tanto del hardware como del software. Al encender la computadora se carga automáticamente en memoria RAM y queda allí mientras la estemos utilizando. El primer sistema operativo en las PC fue el MS DOS, de la empresa Microsoft, pero a partir de 1995 fue reemplazado por Windows, dado que presenta características gráficas que lo convierten en un programa fácil de utilizar aún por personas sin ningún conocimiento previo o específico.
- *Software de aplicación*: traen su nombre debido a que son creados por las empresas de software para determinada utilidad (escribir un texto, dibujar, eliminar virus, navegar por Internet, realizar cálculos, etc.)
- *Software de programación*: proveen herramientas de asistencia al programador.

❖ SEGÚN SU LICENCIA Y DISTRIBUCIÓN

- *Software Propietario*: El software propietario está protegido con *copyright* o derechos de autor, por lo que hay que abonar licencia para usarlos. Nadie tiene permiso, excepto su dueño para modificarlo o agregarle mejoras. Es necesario asegurarse de estar utilizando una versión original ya que el uso de copias no autorizadas está penado por la ley.

En casa, en la empresa, en el colegio, en la universidad, todos tenemos que elegir el mejor software para nuestras necesidades. ¿Sabías que existe softwares gratuitos tan potentes como los de pago?

- *Software Libre*: a diferencia del propietario, permite al usuario, ejecutar el programa en tantas computadoras como desee, copiarlo, modificarlo, mejorarlo, corregir errores y distribuirlo.



2.1 Redes para pescar amigos



Unos chicos tienen que armar una red en conjunto con otro grupo de una escuela lejana, pero no tienen idea, así que decidieron consultar el *blog* del profe de Informática.

¿Qué es una red informática?

Se llama "red informática" a un conjunto de computadoras que están interconectadas, con la posibilidad de intercambiar información y compartir recursos. Según la forma de transmitir que tengan hay dos tipos de redes:

- Si los datos e información que circulan por la red solamente pueden ser interpretados por máquinas (por ejemplo red de computadoras), entonces es una "red digital".
- En cambio si esta red es compartida por máquinas y personas, (por ejemplo la red telefónica), entonces es una "red analógica".

Un dispositivo llamado módem (**m**odulador y **d**emodulador) se encarga de transformar las señales analógicas en digitales y viceversa.

También dependiendo de para qué se usen, existen otros tipos de redes:

- Redes de **datos**: como las de telefonía celular, se usan para SMS, Internet, Voz IP.
- Redes de **video**: como las empresas de televisión por cable.
- Redes de **audio**: como las repetidoras de estaciones de radio.
- Redes **multimedios**: son las empresas que proveen servicios de telefonía, cable e Internet simultáneamente.

Según el tipo de tecnología que utilizan para los enlaces pueden ser: por microondas, vía satélite, por fibra óptica, por el tendido eléctrico, etcétera.

Hay una clasificación que determina cómo serán los accesos a esas redes:

- Privadas (como las intranets, o redes internas de cada empresa, que no tienen accesos desde el exterior o hacia el exterior de la propia empresa)
- Públicas (como las extranets, cuya estructura permite compartir hacia el exterior de la red).
- Internet, que es una red de redes que interconecta las redes de distintas organizaciones.



2.2 Arquitectura de las redes



Se define la arquitectura en función de los elementos que la componen, por ejemplo conexión, extensión, configuración, etc.

Por extensión:

- Redes de área local (LAN, Local Area Network), que son pequeñas, dentro de una oficina o edificio. Por lo general son digitales, y son de alta velocidad. Normalmente produce pocos errores.
- Redes metropolitanas (MAN, Metropolitan Area Network): Interconectan una serie de redes locales dentro de un área geográfica mayor: polígono industrial, ciudad, campus, etc. Son de formato digital, poseen mayor velocidad., y por lo general tienen errores.
- Redes de gran alcance (WAN, Wide Area Network): Conectan redes de distintas ciudades, países, o incluso continentes. Pueden ser digitales y analógicas, tienen una velocidad diversa, y además permiten una alta tasa de errores.
- Por medio de conexión (entre otras):
 - Cableado (Ethernet): Las computadoras se unen por un medio físico, por ejemplo, un cable coaxial.
 - Inalámbrico o wireless (Wi-Fi): Son las redes que transmiten su información sin un medio físico.



Para que haya red, las máquinas deben comunicarse. Hay muchos tipos de máquinas que se comunican entre sí, pero aquí nos referiremos a las computadoras.

Las computadoras personales (PC) se pueden conectar por distintos medios:

- Cables, generalmente llamados de red.
- Sin cables, en forma inalámbrica, mediante ondas de radio o con los famosos bluetooths, entre otros.

Aquí se producen algunas dificultades, porque según la forma en que viajan los datos hay distintos modos de recuperar la señal emitida por un transmisor, sobre todo debido a que hay que saber cada cuánto tiempo va a llegar un dato. Para esto se utilizan técnicas de sincronización.

3.1.1 ¿Qué es la Web y de qué está hecha?

La **World Wide Web** es una colección de documentos electrónicos que están vinculados entre sí, como una telaraña. La traducción aproximada sería "red de alcance mundial". Estos documentos están almacenados en computadoras, llamadas "servidores", situadas en todas partes del mundo. La Web ha evolucionado hasta ser un medio de publicación electrónica global y, cada vez más, un medio que sirve de soporte al comercio.

La Web consiste en:

- Tu computadora.
- Un programa explorador para acceder a la Web.
- Una conexión a un proveedor de servicios de Internet (ISP, del inglés Internet Service Provider).
- Servidores para alojar los datos.
- "Enrutadores" (routers) y conmutadores para dirigir el flujo de datos.



Un elemento interactivo es cualquier parte de la página en donde uno puede hacer cosas: ir a otra parte del sitio, enviar datos, iniciar un video, escuchar música...



URL es la sigla en inglés de *Uniform Resource Locator*, que puede traducirse como "Localizador Uniforme de Recursos".

Una página Web es un documento realizado en lenguaje HTML (Hypertext Markup Language o lenguaje de marcas de hipertexto). La información puede estar escrita de manera textual, pero también puede haber imágenes, videos, animaciones, sonidos, gráficos y cuanto elemento multimedia se puede utilizar. También puede contener formularios para introducir datos y, por supuesto, los **hipervínculos** (también llamados links o enlaces) que son los que facilitan la interacción. Un sitio Web es un conjunto de estas páginas o documentos. Los sitios Web están guardados en distintos servidores, para poder acceder a ellos es necesario identificar su ubicación y cada página del sitio tendrá su propia dirección. Esto se conoce como URL (Uniform Resource Locator o localizador uniforme de recursos).

Ejemplo:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Internet.htm>

Protocolo	Dominio	Carpeta	Nombre archivo (recurso)	Extensión (tipo de archivo)
-----------	---------	---------	--------------------------	-----------------------------



Cada vez más gente utiliza el correo electrónico (e-mail) para ahorrar tiempo y dinero, ya que es rápido, fácil y mucho más barato que el correo postal.

En su forma más simple, es un mensaje electrónico enviado desde una computadora a otra. Se pueden enviar o recibir mensajes solos o con archivos adjuntos de imágenes o documentos de texto, planillas electrónicas o gráficos. Incluso se puede enviar música y, en algunos casos, también virus. Los mensajes pueden guardarse. Por todo esto se ha convertido en el servicio más popular de Internet.

3.3.1 Cómo funciona el e-mail

El correo electrónico funciona muy parecido al sistema de correo postal. La carta que enviaste a la oficina postal de tu barrio es llevada a la oficina postal del barrio de la persona a quien se la estás enviando.

El e-mail, cuando lo envías desde tu computadora, sale directo a tu servidor de correo, y éste localiza al servidor donde está creada la casilla de aquel al que le estás enviando el mensaje (es por eso que todo mail lleva una dirección de destino) y una vez que llega, se quedará en la casilla de tu amigo, hasta que él lo abra y lo lea.

Este proceso puede tardar pocos segundos, por lo que posibilita que las personas puedan comunicarse rápidamente a cualquier hora y en cualquier parte del mundo.

Formato de una dirección de correo electrónico:

juanii15@rapimail.com.ar

Usuario Arroba Nombre de dominio Argentina
("en") del servidor de correo

Para **recibir** mensajes por correo electrónico se necesita...

- Una cuenta en un servidor de correo, que es como tener una dirección para recibir cartas.
- Los mensajes se pueden recibir en cualquier lugar en que uno esté. Basta conectarse al servidor de correo para descargar los mensajes.

Para **enviar** mensajes por correo electrónico se necesita...

- Una conexión a Internet y acceso a un servidor de correo que permita el envío de mensajes.
- El protocolo estándar utilizado para enviar correo electrónico en Internet se llama SMTP, (Simple Mail Transfer Protocol, o sea protocolo simple de transferencia de correo). Funciona en conjunción con servidores POP (Post Office Protocol, protocolo de oficina de correos).



Gmail, de Google; Outlook, de Microsoft, y correo Yahoo! son servicios gratuitos de correo que funcionan muy bien en Internet.

Ni siquiera tenés que tener tu máquina, ya que entrás a tu cuenta desde cualquiera.



La palabra "protocolo" se usa aquí para designar un conjunto de reglas y procedimientos estándar (modelo, patrón) que rigen la ejecución de una operación en la red. En este caso el correo.



5.1.1 ¿Qué es un blog?

Weblog, bloggers, bitácoras, blogs, ¿qué son? Un *blog*, también llamado en español bitácora, es un sitio Web que se actualiza en forma periódica y cuyo contenido se recopila cronológicamente.

La palabra **Weblog** es una contracción de **Web + log** que luego se resume y queda: Weblog. Web se extrae de World Wide Web (www) que puede traducirse como “extensa telaraña mundial”.

Log proviene de la palabra anglosajona log, que significa “registro” (de registrar, almacenar, guardar). Cuando se ingresa a un sistema informático se dice que se está haciendo login (log-in). Cada vez que esto sucede, en un archivo LOG (log file) queda registrado quién, qué día y a qué hora ingresó al sistema, y qué hizo.

En nuestro país por lo general creamos palabras derivadas del mal uso y la conjugación incorrecta. Combinando la acción de hacer login, inventamos vocablos como “loguearse” para designar la acción de hacer log-in (ingresar al sistema).

Podemos definir, entonces, que Weblog es un registro (con fecha y hora) en la Web.



Blogger y WordPress son dos sitios para crear muy buenos blogs.



Bitácora es un mueble donde el capitán de un barco guardaba un registro paso a paso del viaje (viento a babor, arribo a un puerto, giro a estribor 10 grados, etc.).

¿Entonces por qué bitácora?

Al igual que un cuaderno de bitácora, un Weblog es una especie de registro que se actualiza periódicamente. Cada vez que se publica algo se dice que se hace “un post”; pero en Argentina decimos “postear”.

- Estos son solo algunos temas de interés para el autor del *blog* (*blogger* o bloguero): bandas, colecciones (historietas, monedas, estampillas), deporte, vacaciones, temas estudiantiles, política y muchos más.
- Puede incluir notas, artículos, comentarios, textos, imágenes, videos, enlaces a otros sitios, etcétera.
- Si las imágenes predominan notoriamente sobre el texto, se convierte en un *fotolog*, palabra que luego derivó en el apócope *flog*. Por eso a quienes publican en un flog se los llama *floggers* o flogueros.
- En nuestro país, la moda de postear en un *flog* originó una tribu urbana, los *floggers*, con gustos comunes sobre estilo musical, peinados e indumentaria, que solían reunirse en la puerta de algún *shopping* para conocerse en persona.

¿Qué es una wiki?

Wikiwiki en hawaiano significa “rápido”, pero también designa un sitio Web colaborativo que puede ser editado entre varias personas. A diferencia del blog, que no necesariamente está ordenado de manera cronológica; en una wiki se puede crear, editar, borrar o modificar el contenido de manera interactiva, fácil y rápida.

La wiki de todas las wikis

¿Eso es Wikipedia? Wikipedia es un proyecto de enciclopedia mundial colaborativa libre (abierta a toda la humanidad) sin fines de lucro, donde todos pueden leer, escribir, modificar, corregir y enmendar artículos.

Todos los artículos fueron redactados de manera colaborativa por personas de distintas partes del mundo, y cualquiera puede ingresar y editarlos, para corregir, agregar o modificar datos.

Si cualquiera puede escribir o modificar los datos, ¿es confiable Wikipedia? Es verdad que ahora mismo alguien podría estar escribiendo un artículo –o modificando otro– con datos que no fueran del todo verídicos; pero al mismo tiempo muchas personas lo estarán viendo y dándose cuenta del error y querrán corregirlo. De eso se trata el proyecto, de construir de manera colaborativa.



ACTIVIDADES PARA RESOLVER

Una vez que lean todos los contenidos teóricos dados anteriormente, resuelvan las actividades que están a continuación.

ACTIVIDAD N° 1

Indicar que pregunta le corresponde a cada una de las siguientes respuestas.

1. ¿-----?

Es la ciencia que estudia el tratamiento automático y racional de la información.

2. ¿-----?

Es el conjunto de elementos físicos o materiales que componen la computadora.

3. ¿-----?

Son los elementos de hardware que se conectan a la unidad central y sirven para la entrada y/o salida de la información.

ACTIVIDAD N° 2

Marcar con una cruz, según corresponda, si el componente es un periférico de entrada o de salida.

COMPONENTE	PERIFÉRICO DE ENTRADA	PERIFÉRICO DE SALIDA
Monitor		
Teclado		
Micrófono		
Impresora		
Escáner		
Parlantes		
Lectora de CD-ROM		
Mouse		
Cámara digital		
Lectores de código de barras		
Modem		

ACTIVIDAD N° 3

Identificar si las siguientes afirmaciones son **VERDADERAS** o **FALSAS**. En el caso de las falsas justificar su respuesta.

- El sistema operativo provee una interfaz entre el resto de los programas de la computadora, los dispositivos hardware y el usuario.
- El Software de Aplicación es aquel que permite crear otros programas.
- Windows es uno de los Sistemas Operativos más utilizados.
- Los programas están formados por un grupo de archivos.

ACTIVIDAD N° 4

Complete cada frase con la palabra correcta

- a) Una red informática es un conjunto de _____ conectados entre si con la finalidad de compartir _____ y _____
- b) Si la información y el manejo que se hace en la red es convertida en números que pueden ser interpretados por una máquina, se puede hablar de redes _____. En el caso de las que funcionan a través de las líneas telefónicas comunes son llamadas _____.
- c) Las computadoras se conectan por distintos medios, ellos son por _____, generalmente llamados de red y de forma _____, mediante ondas de radio, bluetooths, entre otros.

ACTIVIDAD N° 5

Escribe las definiciones según corresponda:

- a) LAN:
- b) MAN:
- c) WAN:

ACTIVIDAD N° 6

Completa cada frase con la palabra correcta:

1. Se denomina _____ a una colección de documentos electrónicos que están vinculados entre sí, como una telaraña.
2. Estos documentos están almacenados en computadoras llamadas _____ y se sitúan en todas partes del mundo.
3. Para acceder a la Web necesitas un programa de tipo _____
4. Una página Web es un documento electrónico escrito en un lenguaje de computadora llamado _____

ACTIVIDAD N° 7

Identifica cada elemento que compone una URL:

<http://es.wikipedia.org/wiki/internet.htm>

ACTIVIDAD N° 8

Responder:

- a. ¿Una dirección de correo electrónico es una URL? ¿Por qué?
- b. ¿Qué se necesita para enviar y recibir mensajes de correo electrónico?
- c. Mi programa de correo electrónico me devuelve el mensaje "No es una dirección válida" cuando pongo: **vero_la_unicaayahoo** ¿Por qué?

Identifica los componentes de una dirección de correo electrónico:

ACTIVIDAD N° 9

Respondé:

- a. Explicá con tus palabras por qué blog, weblog y bitácora son sinónimos
- b. ¿Qué significa el término blogger o "bloguero"?
- c. Da ejemplos del tipo de información que se puede postear en un blog
- d. ¿Qué es una wiki?
- e. ¿En qué se diferencia una wiki de un blog?

ACTIVIDAD N° 10

Investiguen en Wikipedia sobre el lugar donde viven:

1. ¿Hay información? ¿Es suficiente?
2. ¿Y del barrio de cada uno?
3. ¿Y de la escuela?
4. ¿Son correctos los datos? ¿Son suficientes?