

E.E.A N° 3 “María Auxiliadora”

Charata-Chaco



**CUADERNILLO PARA EL ALUMNO
BLOQUE I**

**“Intranet, Internet y seguridad
Informática”**

2° 1°; 2° 2°; 2° 3° y 2° 4°

Profesores: Ruiz, Jorge Adrián
Gallelli, Roberto Armando

OBJETIVOS:

- ✓ Identificar características y conceptos de la informática como ciencia.
- ✓ Analizar el trabajo de una computadora.
- ✓ Identificar los tipos de redes que podemos encontrar en un lugar de trabajo.
- ✓ Habilidad en Internet como recurso y herramienta digital para la manipulación de información.
- ✓ Identificar los beneficios de Internet y sus amenazas.

CONTENIDOS:

Informática como ciencia. Concepto de computadora. Historia de la primera computadora. Software. Hardware. Dispositivos de entrada, salida y mixtos. El microprocesador. Tipos de redes informáticas. Internet. Inseguridad en la red. Antivirus. Tipos de buscadores. Correo electrónico. Redes sociales. Aula virtual.

CAPACIDADES A DESARROLLAR:

Desarrollo de la autonomía, resolución de problemas, desarrollo de oralidad y escritura, producción de textos, pensamiento crítico, trabajo con otros.

GUÍA DE ESTUDIO

¿QUÉ ES LA INFORMÁTICA?

La informática, es una ciencia que estudia los métodos, técnicas y procesos, con el fin de almacenar, procesar y transmitir información y datos en formato digital. Se ocupa del tratamiento automático de la información por medio de computadoras, netbooks, notebooks, e incluso dispositivos móviles inteligentes que también disponen de un hardware y un software, como lo es un Smartphone o también una Tablet.



¿QUÉ ES UNA COMPUTADORA?



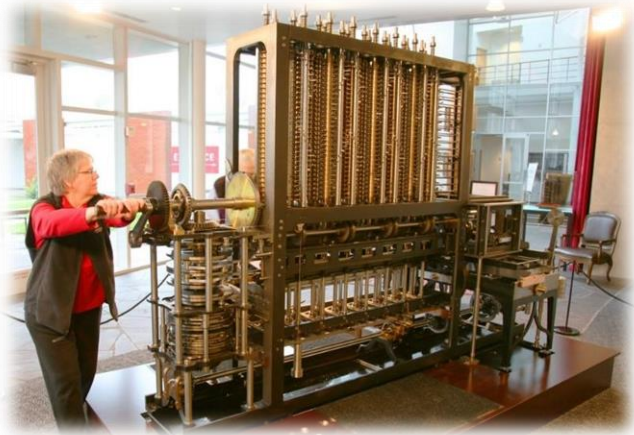
Una computadora es una máquina compuesta de elementos físicos de origen electrónico, capaz de realizar trabajos a gran velocidad, de almacenar información y tratarla automáticamente mediante operaciones matemáticas y lógicas controladas por programas informáticos. Se trata de un complejo sistema que combinando hardware y software puede realizar múltiples tareas, es por eso que la computadora es considerada como el desarrollo tecnológico más importante de la era digital.

HISTORIA DE LA PRIMERA COMPUTADORA

Tratar de responder cuál fue la primera computadora con una respuesta corta y definitiva es difícil debido a la evolución que ha tenido a lo largo de la historia. Se puede decir que mucha literatura le otorga este título a la computadora ENIAC construida en la universidad de Pensilvania en 1946. La razón por la cual la ENIAC es considerada por muchos como la primera computadora, es porque fue la primera computadora digital completamente funcional y de uso general en ser patentada. La patente fue más tarde invalidada por el juez Earl R. Larson aumentando así la controversia sobre cuál fue la primera computadora.

Pero retomemos un poco más la historia y vayamos hasta 1821, año en el que el inventor y matemático Charles Babbage, comenzó el desarrollo de la Máquina Diferencial, considerada la primera máquina computacional automática capaz de calcular funciones polinómicas usadas en aplicaciones generales de matemáticas e ingeniería.

De acuerdo al Museo de la Historia de la Computadora, Charles Babbage inventó varios modelos de máquinas diferenciales pero fallo en su construcción. No fue hasta el 2002 que se construyó exitosamente la primera máquina diferencial en Londres, Inglaterra después de 153 años de haber sido diseñada.

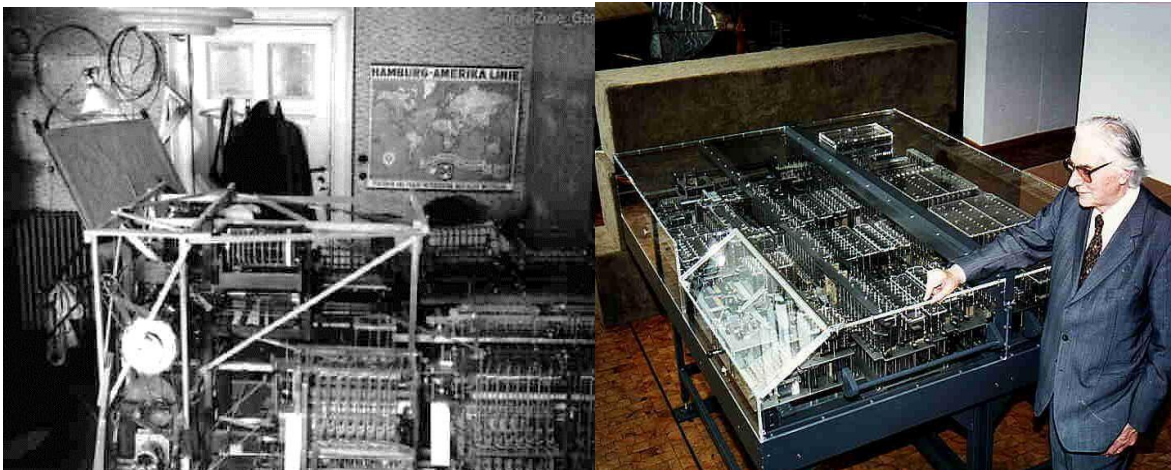


<https://www.youtube.com/watch?v=9UcXPqkmPJ0>

La máquina diferencial No. 2 fue construida basada en los diagramas originales de Charles Babbage e incluye un total de 8.000 piezas, pesa 5 toneladas y mide 3,35 metros de longitud.

Zuse V1 (Z1)

En 1936, el ingeniero diseño su primera computadora, la cual, fue inicialmente llamada V1, después de la segunda guerra mundial, la V1 fue conocida como la Z1 debido a que Zuse quería evitar cualquier relación con los misiles nazis V1. La construcción de la Z1 comenzó ese mismo año y fue terminada en 1938. A continuación se presenta una foto de la Z1 de Zuse tomada en el apartamento de sus padres:



La Z1 incluía un total de 20.000 piezas y pesaba alrededor de 1 tonelada. La Z1 era una computadora programable y por eso es considerada por muchos como la primera computadora. La Z1 consistía en seis unidades básicas: una unidad de control, una

unidad aritmética, entrada y salida, una memoria, un selector de memoria y un lector de cintas.

Colossus – La primera computadora eléctrica programable

La Colossus, diseñada por Tommy Flowers en 1943, fue la primera computadora eléctrica a gran escala.

Se basaba en la idea de universalidad de la máquina de Alán Turing, que por mucho tiempo, sus aportes fueron ocultados por cuestiones de confidencialidad gubernamental, no obstante, muchos años más tarde fue reconocido mundialmente como el precursor de lo que hoy se conoce como computadora.

La historia cuenta que con el comienzo de la Segunda Guerra Mundial, en 1939, el Gobierno británico reunió en “Bletchley Park” a los mejores científicos, entre los que se encontraban Alan Turing, uno de los mayores impulsores del proyecto, que se encargó, entre otras cosas, de las funciones lógicas de la máquina, y Thomas H. Flowers, un ingeniero que rediseñó el contador de la máquina proponiendo que los datos se almacenaran en tubos de vacío.

La máquina fue utilizada por el gobierno británico para tratar de descifrar los códigos de los mensajes encriptados enviados por los alemanes durante la segunda guerra mundial.

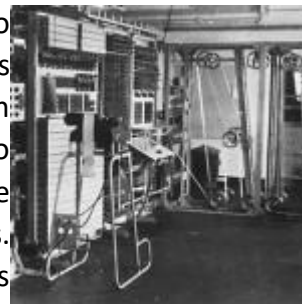
La Colossus usaba bulbos para llevar a cabo operaciones Booleanas y cálculos aritméticos en binario, estaba compuesta por más de 1.500 tubos de vacío, la entrada de datos era por medio de tarjetas perforadas y los resultados se almacenaban en relés temporalmente hasta que se les daba salida a través de una máquina de escribir. Era totalmente automática, medía 2,25 metros de alto, 3 metros de largo y 1,20 metros de ancho.

Construcción y funcionamiento:

Para la construcción de Colossus se tardó diez meses (desde febrero hasta diciembre de 1943), obteniendo la Mark 1, la cual tuvo éxito en su primera prueba con un mensaje real cifrado en 1944. Seguidamente se construyeron nueve máquinas Colossus Mark 2. La número once terminó justo al final de la guerra.

La máquina Colossus Mark 1 tenía 1.500 válvulas electrónicas, mientras que la Mark 2 contaba con 2.400 válvulas y era 5 veces más rápida y más fácil de operar que la Mark 1, lo cual aumentó considerablemente el proceso de decodificación. Contaba con la segunda cinta diseñada para la máquina Robinson que generaba los patrones electrónicamente procesaba 5.000 caracteres por segundo. Los circuitos se sincronizaban con una señal de reloj generada por las perforaciones de la cinta, siendo posible hacerla funcionar a cualquier velocidad.

Era totalmente automática, y tenía una memoria de cinco caracteres de cinco bits (el bit es la unidad de medida más pequeña en la informática) cada uno, los cuales se almacenaban en un registro especial. Permitía saltos condicionales. Y no contaba con programas almacenados internamente, ya que fue una máquina diseñada explícitamente para tareas criptográficas. Se llegó a probar computación paralela de varias Colossus trabajando simultáneamente.

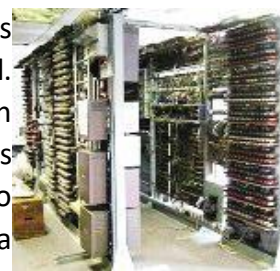


Destino:

El proyecto siempre fue ultra-secreto, ni siquiera los propios creadores pudieron ver todas las partes de la máquina. No existían manuales ni registros sobre su funcionamiento, e incluso su montaje se efectuó por etapas, usando personal distinto para que nadie conociera los detalles de la máquina al completo.

Tuvo un papel muy relevante para el desarrollo de la Guerra, el 1 de junio de 1944 interceptó y descifró un mensaje donde Hitler y el alto mando alemán indicaban que esperaban un ataque aliado en Calais. Con esta información, el general Eisenhower decidió el 6 de junio dirigir sus tropas a la costa de Normandía, lo que produjo el famoso desembarco de Normandía, el cual fue el principio del fin de la Segunda Guerra Mundial.

Una vez acabada la Guerra, en 1946 se destruyeron ocho de las diez Colossus existentes por orden directa de Winston Churchill. Otra fue desmantelada en los años 50 y la última fue destruida en 1960 junto con todos sus diseños, además de por motivos militares, por motivos políticos, ya que hubo un bombardeo alemán a una ciudad inglesa que pudo haberse evitado gracias a Colossus, pero se dejó proceder para proteger su secreto, a costa de un montón de muertes.



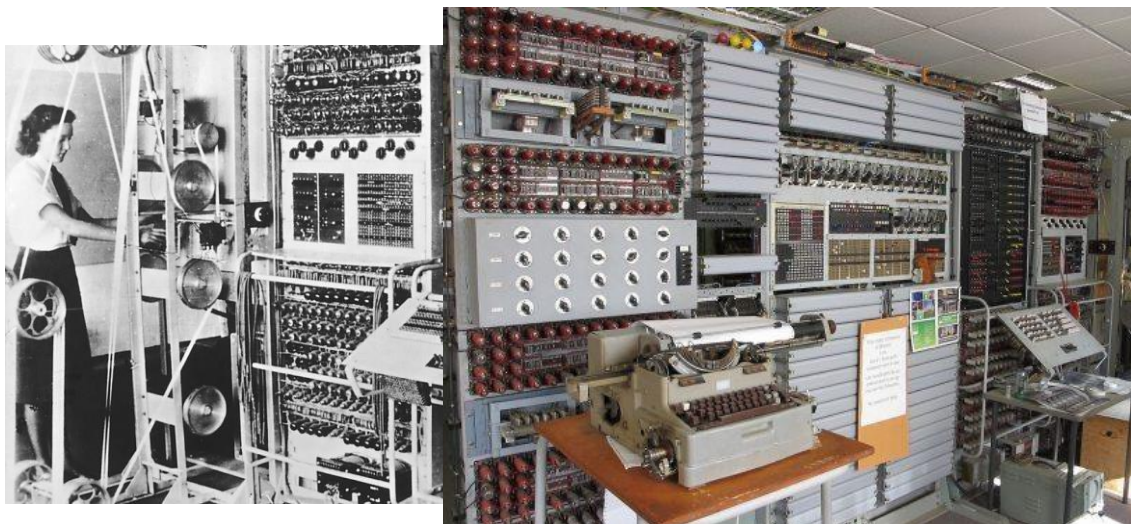
En la actualidad, la máquina Colossus ha sido restaurada usando fotografías, planos y antiguos y nuevos componentes. Se ha tardado 14 años en su reconstrucción.

Esta encuentra en exhibición en el Museo Nacional de la Informática ubicado en el terreno de Bletchley Park, en Buckinghamshire, a las afueras de Londres.

- ✓ Alan Turing: <https://www.youtube.com/watch?v=8fgIRhM9pkU>
- ✓ Máquina Colossus: <https://www.youtube.com/watch?v=MCljmxr4Ujs>

- ✓ Historia de la computadora y la informática:

<https://www.youtube.com/watch?v=7eOKcLnm0Xo#t=316.577111>



✚ Computadora ABC – La primera computadora digital

La computadora Atanasoff-Berry ABC, después llamada simplemente ABC, fue diseñada por el profesor John Vincent Atanasoff y el estudiante de posgrado Cliff Berry en 1937 para después ser completada en 1942 en la Universidad Estatal de Iowa. La ABC fue la primera computadora en utilizar capacitores para almacenar información como si fuera una memoria RAM y era capaz de realizar 30 operaciones de manera simultánea.

La ABC era una computadora diseñada para un uso en específico, el resolver sistemas de ecuaciones algebraicas lineales y era capaz de resolver sistemas que incluían hasta 29 variables desconocidas. Este tipo de operaciones matemáticas eran muy complejas y consumían mucho tiempo en la época en la que la ABC fue construida.



En 1997 se completó una réplica de la computadora ABC en la Universidad Estatal de Iowa la cual se muestra a continuación.

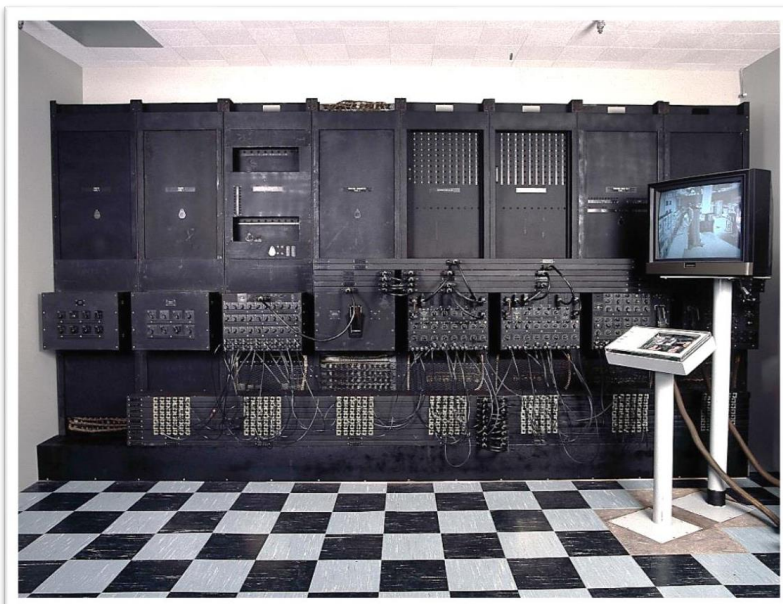
Las ideas principales que Atanasoff utilizó en el diseño de la ABC fueron escritas en una servilleta y eran las siguientes: No métodos mecánicos, solo electricidad y electrónica, números binarios, memoria creada con capacitores y operaciones lógicas de 0s y 1s.

ENIAC – La primera computadora de uso general

La controversia creada alrededor de la ENIAC como la primera computadora se debe más a lo legal que a lo estrictamente tecnológico. De hecho las ideas que dieron lugar a la computadora ABC fueron después usadas en el desarrollo de la ENIAC. Incluso, existe una carta escrita en 1941 que demuestra que el diseñador de la ABC, John Vincent Atanasoff, tuvo contacto con uno de los principales diseñadores de la ENIAC, el Dr. Mauchly.

La ENIAC fue diseñada para calcular tablas de balística para el ejército de los Estados Unidos por John Mauchly y J. Presper Eckert en la Universidad de Pensilvania. La ENIAC tenía una velocidad mil veces mayor que la de las maquinas electromecánicas de la época, este poder computacional aunado a la capacidad de ser programada atrajo la atención de científicos e industriales.

La ENIAC era una computadora Modular integrada por múltiples paneles que realizaban múltiples funciones. Veinte de estos módulos eran acumuladores diseñados para almacenar un número decimal de 10 dígitos en la memoria. Para lograr una alta velocidad de cómputo, los módulos tenían que enviar y recibir números,



procesarlos, guardar el resultado y ejecutar la siguiente operación. La ENIAC incluía 17.468 bulbos, 7.200 diodos de cristal, 1.500 relays, 70.000 resistencias, y 10.000 capacitores. La computadora pesaba alrededor de 30 toneladas, ocupaba una superficie de 167 m² y consumía 150 kW de energía.

<https://youtu.be/k4riLQeVH4w>
<https://www.youtube.com/watch?v=32o4qcYbWMA>

Las computadoras de Zuse, la Colossus, la ABC y la ENIAC fueron diseñadas y construidas durante la segunda guerra mundial. Algunas de ellas fueron destruidas en ataques y otras se mantuvieron como secreto de estado hasta los años 70 e incluso desmanteladas. La ENIAC fue dada a conocer en 1946 y capturó la imaginación del

mundo. Por varias razones, incluyendo el hecho de que en Junio de 1941 John Mauchly tuvo la oportunidad de examinar la computadora ABC de Atanasoff, la patente otorgada en 1964 a la ENIAC fue revocada en 1973 por una corte federal y de esta manera se le dio el reconocimiento a John Vincent Atanasoff como el inventor de la primera computadora digital.

IMPACTO SOCIAL DE LA INFORMÁTICA EN LA SOCIEDAD

Hoy en día la tecnología de la informática es una de la herramientas que el mundo entero está utilizando, debido a que esta ha sido un gran aporte para la sociedad, ya que nos ha facilitado la comunicación, el trabajo, transacciones, entre otros; el computador se ha convertido en la herramienta principal a impulsan a la sociedad, a través de sus conocimientos de gran avance.

¿QUE TAN UTIL ES LA INFORMATICA PARA LA SOCIEDAD?



Anteriormente las computadoras eran usadas por pocas personas, pero ya en la actualidad han tenido un mayor impacto en la sociedad que cualquier otro invento. Esto se debe a sus características, las mismas que son aprovechadas en los diferentes ámbitos laborales, en particular el educativo, para ello vemos que las escuelas o instituciones educativas de hoy en día cada vez más apuestan por implementar un centro de cómputo dentro de su infraestructura y así mantenerse acorde con los adelantos de la informática y alcanzar el anhelado sueño de mejorar el aprendizaje a través de un mejor medio como lo es la computadora.

ENTONCES VEMOS QUE TAN IMPORTANTE ES HOY EN DÍA QUE LAS PERSONAS CONOZCAN Y APRENDAN EL MANEJO DE LA INFORMÁTICA, LO QUE ES EL COMPUTADOR Y SUS APLICACIONES, COMO SON:

1. Conocer las posibilidades y limitaciones de la computadora.
2. Saber cómo usar las computadoras.
3. Saber cómo adquirir programas para computadora.

En el mundo de la informática existen diversas ventajas y desventajas, según desde el punto de vista en que la miramos; tenemos a la informática como una herramienta de trabajo, fuente de información y comunicación, con relación a esto encontramos algunas ventajas.

- ✓ Procesar datos de manera rápida y fiable.
- ✓ Automatizar tareas.
- ✓ Almacenar grandes cantidades de información.

- ✓ Establecer comunicaciones inmediatas.
- ✓ Trabajar y aprender colaborativamente.
- ✓ Producir contenidos y publicarlos en la Internet.
- ✓ Participar en comunidades virtuales.
- ✓ Brindar grandes beneficios y adelantos en salud y educación.
- ✓ Permitir el aprendizaje interactivo y la educación a distancia

Entre algunas de las desventajas que presenta la tecnología informática podemos mencionar:

- ✓ Falta de privacidad.
- ✓ Aislamiento.
- ✓ Fraude.
- ✓ Adicción a Internet.
- ✓ Disminución generalizada de la actividad física.
- ✓ Síntomas "físicos": dolores de espalda, pérdida de visión, desnutrición, cefalea, etc.
- ✓ Paulatino deterioro social, que puede manifestarse en el área profesional, familiar, personal, o en todas.

SOFTWARE



Cuando hablamos de software, nos referimos puntualmente a la parte lógica del sistema de cómputo, la parte intangible, es decir, al conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar las múltiples tareas, y se trata del ingrediente indispensable para su funcionamiento el cual le da vida a la computadora, de lo contrario solo sería un montón de componentes electrónicos. Un ejemplo claro de Software es el Sistema Operativo gráfico multitareas como Windows, que permite administrar todos los recursos, proporcionar las

herramientas para la administración de estos recursos y actuar como intermediario entre el usuario y la información almacenada, etc. Otro ejemplo de Software, son los de aplicaciones (Ej. La suite de Office), que son los que permiten a los usuarios realizar tareas específicas, como escribir un texto con el Word, realizar una planilla de cálculo con el Excel, etc.

HARDWARE

Cuando se habla de hardware, se debe entender por todos los elementos físicos de un sistema de cómputo. Es todo lo tangible, lo que se puede ver y tocar. Sus dispositivos o componentes que realizan las tareas de entrada y salida de la información.



DISPOSITIVOS O PERIFÉRICOS (HARDWARE) DE ENTRADA, SALIDA Y MIXTOS

Las computadoras están organizadas en: dispositivos de entrada (Teclados, Lectores de Tarjetas, Lápices Ópticos, Lectores de Códigos de Barra, Escáner, Mouse, Micrófono, Webcam, etc.) y salida (Monitor, Impresora, Plotters, Parlantes, etc.) que permiten la comunicación entre la computadora y el usuario. Pero también resulta necesario reconocer entre los dispositivos aquellos denominados "mixtos", los cuales pueden operar de ambas formas (entrada/salida). Ej.: discos rígidos, disquetes, unidades de cinta magnética, lecto-grabadoras de CD/DVD, discos ZIP, pendrive, tarjetas microSD, pantallas táctiles, etc.

El teclado es el principal dispositivo de entrada para introducir texto y números; y el Mouse es el principal dispositivo de entrada utilizado para señalar, elegir y dar instrucciones haciendo clic, consta de dos botones: izquierdo o principal y derecho o secundario.



EL MICROPROCESADOR

El microprocesador, también conocido como CPU (Unidad Central de Proceso) es el circuito integrado central más complejo de un sistema informático, a modo de ilustración se le suele llamar el "cerebro" de



una computadora, porque es el encargado de ejecutar todos los programas, desde el sistema operativo hasta las aplicaciones de usuario; permitiendo interpretar el lenguaje máquina de ceros y unos al realizar operaciones

lógicas binarias en interacción de accesos con la memoria principal (**RAM = memoria de acceso aleatorio**) y unidades de almacenamiento, otorgando resultados precisos e inmediatos en millonésimas de segundos hacia los dispositivos de salida. En pocas palabras, el CPU es el hardware principal que actúa como centro de operaciones de todas las tareas que efectúa la PC, donde se realiza el procesamiento de la información, el que controla y gobierna el resto del equipo.

TIPOS DE REDES

En informática, una red es un grupo de computadoras interconectadas entre sí con la finalidad de compartir datos, recursos e información (como, por ejemplo: una impresora, internet o simplemente los datos que se encuentran en un determinado disco rígido dentro de la red). El enlace que integran una red se divide en dos niveles: el físico, que implica la comunicación a través de cables o en forma inalámbrica mediante dispositivos especiales tales como switches y routers; y el otro nivel es el lógico, que compromete al sistema operativo, los protocolos de comunicación y el espectro de recursos que se pueden compartir.

Los tipos de redes se pueden clasificar según su estructura, tamaño, tipo de transmisión de datos y según su soporte físico.

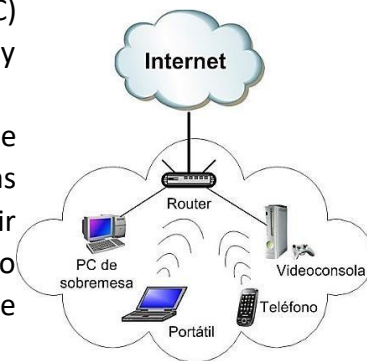
Clasificación por tamaño y extensión:

Según el tamaño de una red y su extensión, podemos clasificarlas en:

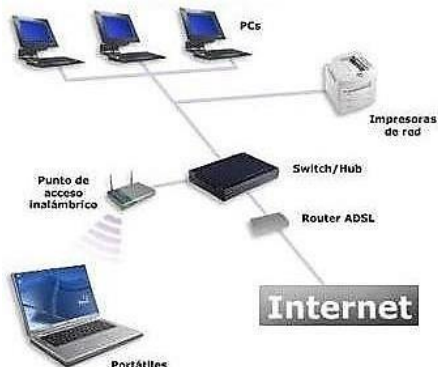
- ✓ **Redes LAN (Local área network = Red de área local):** son aquellas que abarcan un radio desde 10 metros hasta 1 Km. Son las más frecuentes y pueden encontrarse en casas particulares, escuelas, oficinas, cibercafés, etc. Su tamaño es restringido y sus velocidades típicas de transmisión van de 10 a 100 mbps (megabits por segundo).



- ✓ **Redes MAN (Metropolitan área network = Red de área metropolitana):** cuando el tamaño es superior al de una red LAN, se habla entonces de redes MAN, que abarcan una extensión de una ciudad. Estas redes son usadas, principalmente, por empresas que poseen distintas oficinas en una ciudad (Ejemplo: los bancos) y necesitan interconectar varias sucursales. Abarcan un área de 10 km como máximo.
- ✓ **Redes WAN (Wide área network = Red de área amplia):** tienen un tamaño superior al de una MAN, y están formadas por un conjunto de hosts (PC) o de redes LAN conectadas por una subred. Esta subred está integrada por una serie de líneas de transmisión interconectadas por medio de routers que dirigen paquetes de información hacia la LAN o host (PC) adecuado. Su tamaño puede oscilar entre 100 y 1000 kilómetros.-
- ✓ **Redes INTERNET:** una "internet" es una red de redes vinculadas mediante computadoras "ruteadores" o Gateway. Su tamaño puede cubrir desde 10.000 kilómetros en adelante, y su ejemplo más claro es la conocida internet, la gran red de redes de alcance mundial.



Clasificación según su soporte: pueden ser cableadas o inalámbricas.



Las redes cableadas utilizan diferentes tipos de cables: UTP, Coaxial y Fibra óptica, entre los cuales el primero es el más habitual. Las redes inalámbricas (o Wireless "wi-fi") no tienen cables, lo que las diferencia de los casos antes vistos. Están basadas en la transmisión de datos mediante ondas de radio, microondas, satélites o infrarrojos.

CONFIGURACIÓN DE UNA RED:

<https://www.youtube.com/watch?v=qEzO3ZJPM78>

<https://www.youtube.com/watch?v=dkQ4a7XBHFY>

SEGURIDAD INFORMÁTICA: VIRUS, GUSANOS Y TROYANOS

Es frecuente oír hablar de virus, y hasta puede parecer amenazante y peligroso. Sin embargo, existen formas de enfrentarlos sin dejar de utilizar los beneficios de la web. Lo más importante es conocerlos para saber cómo actúan y cómo pueden ser evitados.

Virus informáticos:

Se trata de un malware (software malicioso) cuyo objeto es alterar el normal funcionamiento de la computadora sin el permiso ni conocimiento del usuario. En



general, los virus reemplazan cierto tipo de archivos por otros infectados. Así, pueden destruir, de manera intencionada, la información almacenada en una computadora, aunque también existen otros inofensivos que sólo causan molestias al utilizar el equipo. El funcionamiento de un virus informático es conceptualmente simple. Se ejecuta un programa que está infectado —en general, sin que el usuario lo sepa— y el código del virus queda alojado en la memoria RAM de la computadora, aunque el programa que lo

contenía haya terminado de ejecutarse. Así es cómo el virus toma el control de los servicios básicos del sistema operativo, infectando posteriormente otros archivos.

Existen diversos tipos de virus que varían según su función o la manera en que se ejecutan en una computadora. Entre los más comunes se encuentran los gusanos, troyanos, bombas lógicas o de tiempo.

- ✓ **Gusano:** Este tipo de virus tiene la propiedad de duplicarse a sí mismo, sin necesidad de interacción de los usuarios. Utilizan las partes automáticas de un sistema operativo, que por lo general son invisibles al usuario. Son muy nocivos y algunos contienen una carga dañina con diferentes objetivos, que pueden ir desde una broma hasta causar daños importantes en los sistemas.
- ✓ **Troyano (o caballo de Troya):** Es un software malicioso que el usuario ve como cualquier otro programa legítimo e inofensivo, pero cuando se ejecuta ocasiona daños. El objetivo de este virus es robar información o alterar el sistema del disco duro. Además, muchas veces crean una "puerta trasera" que permite a un usuario externo controlar ese equipo.
La principal diferencia que tiene con un virus informático es que los troyanos no pueden propagarse a otros sistemas por sí mismos.
- ✓ **Bombas lógicas o de tiempo:** Son programas que se activan al producirse un acontecimiento determinado. La condición suele ser una fecha (bombas de tiempo), una combinación de teclas o ciertas condiciones técnicas (bombas lógicas).
Si no se produce la condición, permanecen ocultos al usuario.
Algunas de las acciones que puede realizar una bomba lógica son: borrar información del disco duro, mostrar un mensaje, reproducir una canción, enviar un correo electrónico o apagar el monitor.

Antivirus

El antivirus es un programa que ayuda a proteger la computadora contra la mayoría de los y otros invasores indeseados que puedan infectar tu computadora, y evitar los principales daños que se pueden causar, Ej.: la pérdida de rendimiento del microprocesador, borrado de archivos, alteración de datos, información confidencial expuesta a personas no autorizadas y la desinstalación del sistema operativo.



Normalmente, los antivirus monitorizan actividades de virus en tiempo real y hacen verificaciones periódicas, o de acuerdo con la solicitud del usuario, buscando detectar y, entonces, anular o remover los virus de la computadora.

Los antivirus actuales cuentan con vacunas específicas para decenas de miles de plagas virtuales conocidas, y gracias al modo con que monitorizan el sistema consiguen detectar y eliminar los virus que infecten el sistema. Los más populares son: NOD32, AVAST! y AVG.

El antivirus debe ser actualizado frecuentemente, pues con tantos códigos maliciosos siendo descubiertos todos los días, los productos pueden hacerse obsoletos rápidamente. Algunos antivirus pueden ser configurados para que se actualicen automáticamente. En este caso, es aconsejable que esta opción esté habilitada.

¿QUÉ ES INTERNET?

Seguramente has escuchado decir que Internet es una ventana al mundo, que el mundo está cambiando debido al auge de Internet, que Internet llegó para quedarse... pero ¿qué es Internet?

Internet es una gran red de redes de computadoras conectadas entre sí e intercambian información desde cualquier parte del mundo.



UN POCO DE HISTORIA

En 1957, el gobierno de los Estados Unidos crea ARPANET (Agencia para Proyectos de Investigación Avanzada) dentro del Departamento de Defensa. Robert Taylor, director de la Oficina para las Tecnologías de Procesamiento de la Información de ARPANET, tuvo la siguiente idea: ¿por qué no conectar varias computadoras entre sí?

En 1969, la primera red de computadoras interconectadas nace cuando ARPANET crea el primer enlace entre las universidades de California y Stanford.

En la actualidad, Internet supera los 1.100 millones de usuarios en todo el mundo. Se prevé que en diez años la cantidad de navegantes de la red aumentará a 2.000 millones. Este crecimiento exponencial hace que lo que en principio era una pequeña ciudad llamada Internet, se convierta en todo un planeta conectado entre sí, aunque en forma desigual.

<https://www.youtube.com/watch?v=BWb6ri3ePew>

NAVEGADORES Y SITIOS WEB

Los navegadores son programas que, entre otras opciones, permiten ver páginas en Internet y navegarlas. No es necesario tener conocimientos técnicos para navegar por la web. Con un poco de práctica y algunos conocimientos de su estructura y terminología, es posible utilizarla para acceder a información tanto profesional como de interés general.

Para acceder a un sitio de Internet, necesitamos:



1. Contar con una conexión a Internet.
2. Tener instalado en la computadora algún navegador. Algunos ejemplos son: Internet Explorer, Mozilla Firefox o Google Chrome.

La información de Internet está organizada en sitios, que a su vez se organizan en páginas. Cada página tiene una dirección única (que también se conoce con el nombre de url) que aparece en la barra de navegación.

Por ejemplo, la dirección de la Escuela Agropecuaria es: <http://www.ele.chaco.gob.ar/>

Partes de un navegador:

- ✓ **Barra de direcciones:** En este campo se escribe la dirección o URL de la página que se desea visitar.
- ✓ **Barra de herramientas:** En ella se encuentran los siguientes botones:
- ✓ **Atrás:** Se utiliza para regresar a una página que fue visitada antes de la actual.
- ✓ **Adelante:** Sirve para volver a la página en la que se estaba antes de hacer clic en el botón "Atrás".
- ✓ **Detener:** Este botón se pulsa cuando se desea parar de cargar una página que se



está visitando. Por ejemplo, porque no queremos seguir viendo el contenido o porque queremos visitar otra página.

- ✓ **Actualizar:** Sirve para recargar el contenido de la página que se está visitando. Es muy útil, por ejemplo, cuando se frecuentan diarios online porque permite ver la actualización de las noticias.

- ✓ **Barra de menú:** Desde esta barra podemos abrir una nueva página del buscador, una nueva pestaña o ver el historial, entre otras posibilidades.
- ✓ **Área de trabajo:** Es el espacio en el que se visualiza la página que se está visitando.
- ✓ **Barra de estado:** Mientras la página se carga, podemos ver el progreso en la barra de estado. Allí también se indica cuando la página se terminó de cargar por completo.

Los sitios y sus páginas

Cada sitio web está organizado en páginas. En esas páginas se encuentra el contenido del sitio. A pesar de que llamamos "sitio" a todo el contenido de las páginas, es muy común referirse a un sitio como una "página". Si bien son términos diferentes, hoy en día se los utiliza como sinónimos.

Casi todos los sitios web tienen una estructura similar. Por ejemplo, la página de inicio o home, que es la que suele darnos una idea del contenido general de ese sitio y funciona como entrada o introducción.

Las páginas o partes del sitio (que se traducen en links o enlaces) son las que vamos a clicar para navegarlo. Así, para visitar una página dentro del sitio lo único que hay que hacer es clic sobre la palabra o el botón de interés. Además, podrán ver que, al visitar una página dentro del sitio, cambia la dirección url.

Dominios y direcciones url

Los dominios sirven para identificar una red asociada a un grupo de dispositivos o equipos conectados a la red Internet. Sin la ayuda del sistema de nombres de dominio, los usuarios de Internet tendrían que acceder a cada sitio utilizando la dirección ip del nodo, por ejemplo, habría que tipiar: `http://192.0.32.10` en lugar de: `http://example.com`.

Además de los dominios que permiten identificar el país o la actividad de un sitio, cada web tiene una dirección url propia, es única. Es algo que se podría asimilar a un número telefónico. Por lo tanto, si la dirección que se pretende visitar se escribe mal o con errores, es casi imposible llegar a hallar ese sitio. Sin embargo, en algunos casos, la tecnología permite que el propio navegador corrija el error que introducimos al tipiar la dirección y nos sugiera algunas direcciones posibles.

Algunos ejemplos de dominios genéricos:

- ✓ **.com:** Por lo general, se utiliza para denominar a comercios y empresas. Por ejemplo, la librería online Amazon: <http://www.amazon.com>

- ✓ **.edu:** Este dominio se utiliza únicamente en sitios con fines educativos. Por ejemplo, sitios de escuelas, universidades u oficinas gubernamentales relacionadas con la educación. Por ejemplo, la Universidad de la República Uruguay: <http://www.universidad.edu.uy/>
- ✓ **.org:** Fue creado originalmente para sitios de organizaciones que no se podían clasificar adecuadamente en los otros dominios. Sin embargo, en la actualidad no existen requisitos específicos para registrar un dominio de este tipo. Suele ser utilizado por asociaciones sin ánimo de lucro, ong y proyectos de software libre como contraposición al .com utilizado por las empresas. Por ejemplo, Wikipedia: [http://es.wikipedia](http://es.wikipedia.org), org o el Portal de ong de España: <http://www.guiaongs.org/>
- ✓ **.gov o .gob:** Estos dominios son utilizados únicamente por sitios de entidades gubernamentales o de administración. Por ejemplo, el sitio de la plataforma ELE: <http://www.ele.chaco.gob.ar/>

Buscadores: para qué y cómo se usan

Muchas veces puede ocurrir que un usuario desea buscar información, pero no sabe cómo hacerlo o no conoce la dirección exacta del sitio que quiere visitar. En esos casos, es posible recurrir a algún buscador para realizar la búsqueda.

Un buscador es una página web desde la cual es posible consultar una base de datos que relaciona direcciones de páginas web con sus contenidos. Así, buscando de esta forma, se obtiene un listado de sitios o páginas que contienen información sobre el tema que se desea conocer, saber, investigar.



Existen varios tipos de buscadores, que se clasifican según la forma en que se obtienen las direcciones que almacenan en sus bases de datos. Cada tipo de buscador tiene sus propias características. Conocerlas puede ayudarnos a decidir cuál utilizar en función de las necesidades de nuestra búsqueda. No obstante, hoy en día todos los buscadores tienden a ofrecer el mayor número de servicios posibles, con lo que sus ofertas de búsqueda se asemejan cada vez más.

Tipos de buscadores:

✓ **Índices de búsqueda:**

Es el primer tipo de buscador que surgió. En los índices de búsqueda, la base de datos con direcciones la construye un equipo humano. Es decir, un grupo de personas rastrea la red en busca de páginas, que luego son clasificadas por categorías o temas y subcategorías en función de su contenido.

Así, la base de datos de un índice de búsqueda contiene una lista de categorías y subcategorías relacionadas con un conjunto de direcciones de páginas o sitios web sobre

esos temas. En consecuencia, la consulta de un índice de búsqueda se realiza a través de categorías. Es decir, se hace clic sobre la categoría o tema de interés, y así se va navegando.

Un buen ejemplo de estos sitios es el buscador de Yahoo! (<http://ar.yahoo.com/>) Sin embargo, en la actualidad también ofrece el servicio de búsqueda libre.

✓ **Motores de búsqueda:**

Los motores de búsqueda aparecieron un tiempo después que los índices, y proponen un concepto bastante diferente. En este caso, al introducir una búsqueda, el rastreo de la web lo hace un programa, llamado araña o motor (de ahí el nombre del tipo de buscador). Ese motor va "visitando" las páginas y, a la vez, creando una base de datos en la que relaciona la dirección de la página con las primeras cien palabras que aparecen en ella. El motor de búsquedas encuentra los sitios sugeridos a partir de alguna palabra clave que ingresa el usuario, y como resultado devuelve un listado de páginas que contengan esa palabra clave. Por ejemplo, si el usuario quiere buscar información sobre el Museo de Ciencias Naturales, debe ingresar "museo ciencias naturales argentina" en el espacio de búsqueda y hacer clic sobre el botón "Buscar". El resultado será un listado de enlaces sugeridos para la búsqueda que se está haciendo. El mejor ejemplo de motor de búsqueda es Google (www.google.com.ar), que además de buscar información en diferentes sitios web, también brinda la posibilidad de buscar imágenes, videos y noticias, entre muchas otras opciones.

✓ **Metabuscadores:**

Los metabuscadores son sitios web que ofrecen búsquedas sin tener una base de datos propia, es decir, que utilizan las bases de otros buscadores. Un ejemplo de este tipo de buscador es Metacrawler (www.metacrawler.com)

Correo electrónico

El correo electrónico o e-mail es un servicio que permite a los usuarios enviar y recibir mensajes rápidamente mediante sistemas de comunicación electrónicos. La mayoría de los sistemas de correo electrónico de hoy en día utilizan Internet, y el e-mail es uno de los usos más populares. Cada cuenta de e-mail se reconoce e identifica con facilidad. Están compuestas de tres partes y cada una es única:





Para poder enviar y recibir e-mails, entonces, es necesario contar con una cuenta o casilla. En la actualidad, existen varios servicios de e-mail gratuitos. Entre los más utilizados se encuentran: Gmail, Yahoo! y Hotmail.

Este tipo de correos son llamados correos web, es decir que se pueden consultar online, desde cualquier computadora y cualquier lugar del mundo. Por lo general, estos servicios gratuitos no se pueden consultar de otra forma que no sea a través de la página web. Sin embargo, Gmail brinda la posibilidad de recibir el correo a través de un cliente de correo electrónico, es decir, un programa que permite gestionar los mensajes.

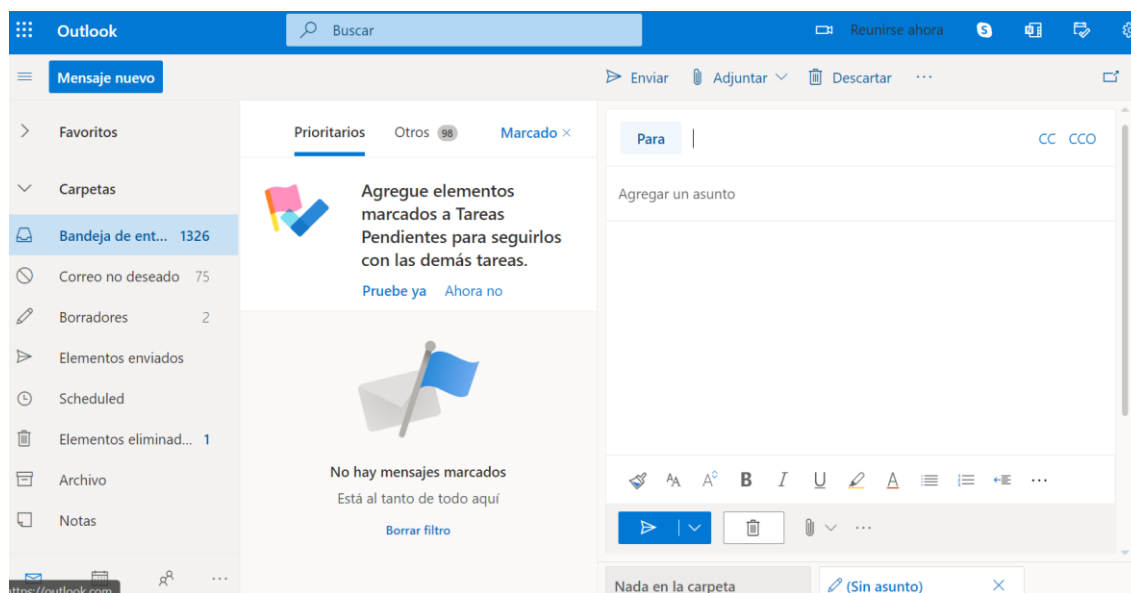
Hay otro tipo de correo electrónico que es pago, y si bien brinda más opciones que los correos gratuitos, tiene el mismo uso y finalidad. El funcionamiento de un programa de correo es muy diferente del de un correo web, ya que descarga en forma automática todos los mensajes disponibles, que luego podrán ser leídos aunque el usuario no esté conectado a Internet. En cambio, la visualización desde un sitio web requiere que los mensajes se lean de a uno y estar conectado a la red todo el tiempo.

Algunos programas que realizan las funciones de cliente de correo electrónico son Mozilla Thunderbird, Outlook Express y Eudora.

Enviar un correo electrónico:

Cuando una persona desea escribir un correo electrónico, su programa (o el correo web) le pedirá como mínimo tres cosas: destinatario, asunto y mensaje.

Usar el correo electrónico es muy sencillo. Lo más importante es intentar emplearlo. Para practicar, nada mejor que escribir a amigos y familiares, quienes después pueden comentar si recibieron los mensajes y si estaban bien armados.



Para:

Para especificar el destinatario del mensaje, se escribe su dirección de correo electrónico en el campo Para. En el caso de querer enviar el mismo correo a varias personas, en general se introducen las direcciones de cada una de estas personas separadas por comas o por puntos y comas. Las direcciones se pueden tipiar o tomar de la libreta de direcciones (o Contactos). Además del campo Para, existen los campos cc y cco, que son opcionales y sirven para hacer llegar copias del mensaje a otras personas.

cc (Con Copia):

Quienes figuren en este campo también recibirán el mensaje, pero verán que no va dirigido a ellos, sino a quien esté puesto en el campo Para. Como el campo cc lo ven todos los que reciben el mensaje, tanto el destinatario principal como los del campo cc pueden ver la lista completa.

Cco (Con Copia Oculta):

Una variante del cc que hace que los destinatarios reciban el mensaje sin aparecer en ninguna lista. Por tanto, el campo cco nunca lo ve otro destinatario.

Tanto los correos web como los programas de e-mail ofrecen, además, muchas otras posibilidades que es muy interesante explorar. Por ejemplo, se puede establecer una firma automática para todos los correos que se envíen.

También es posible indicar que los correos provenientes de ciertas direcciones se guardan en carpetas generadas por nosotros mismos. Por ejemplo, podemos crear una carpeta llamada “Trabajo” e indicar que los correos recibidos de aquellas direcciones de correo vinculadas con el ámbito laboral se guarden en esa carpeta.

Recibir un e-mail:

Quien recibe un correo electrónico puede ver en la bandeja de entrada un resumen del mensaje. En cada mensaje, de izquierda a derecha, se muestran los siguientes elementos:

Nombre de quien envía el e-mail: Puede aparecer el nombre, apodo o dirección de e-mail de quien envía el correo.

Asunto:

En este campo se ve el tema del que trata el mensaje o el texto que el remitente desee.

Si quien envía el mensaje ha dejado esta casilla en blanco, se lee "[ninguno]" o "[sin asunto]".

En el caso de que el mensaje sea una respuesta, el asunto suele empezar con la abreviatura "RE:" o "Re:", lo cual indica que ese mensaje es una respuesta. Si el mensaje que recibe el usuario fue reenviado, el asunto comienza con la abreviatura "RV:" (reenviar) o "Fwd:" (del inglés forward).

Fecha:

Esta casilla indica el día y la hora en que fue enviado el mensaje. Puede haber dos casillas que sustituyan a este campo, una para indicar la fecha y hora de expedición del mensaje, y otra para el momento de su recepción.

Datos adjuntos:

El clip siempre indica que ese mensaje trae archivos adjuntos.

REDES SOCIALES Y USO RESPONSABLE DE INTERNET

¿Qué son las redes sociales?

Las redes sociales son estructuras sociales virtuales formadas por grupos de personas conectadas por uno o varios tipos de relaciones. Las relaciones entre estas personas pueden girar en torno a un sinnúmero de situaciones, tales como el intercambio de información, o simplemente la amistad o las relaciones amorosas.

Estas redes sociales se basan en la teoría de los "seis grados de separación", la cual básicamente sostiene que si se toman dos personas diferentes del planeta y se intenta ver si conocen gente en común, se llegará a la conclusión de que están conectadas por una cadena de personas conocidas que, como máximo, tiene seis intermediarios. De esta manera, la red de conocidos de una persona podría extenderse a través de las redes de conocidos de sus conocidos y ser, virtualmente, conocida de toda la humanidad. Esta teoría inicialmente fue propuesta en 1929 por el escritor húngaro Frigyes Karinthy en un cuento llamado "Chains" ("Cadenas").



El concepto está basado en la idea de que el número de conocidos crece exponencialmente con el número de enlaces en la cadena, y sólo un pequeño número de enlaces es necesario para que el conjunto de conocidos se convierta en la población humana entera. Son muchísimos los sitios de búsqueda de pareja y citas por Internet, así como también de redes laborales y de negocios, que se basan en esta teoría y que han construido espacios que aglutinan a las personas en su entorno formando interesantes redes sociales.

Seguridad y usos responsables de internet:

Internet es una gran oportunidad educativa, de trabajo y para disfrutar del ocio. Pero es necesario saber que existen algunos peligros para los niños y jóvenes que los adultos tienen que conocer.

Un ejemplo común entre los niños y jóvenes de hoy es el ciberbullying o ciberacoso. Es el acoso y la burla agresiva, la intimidación psicológica y/o física, entre chicos y chicas de un mismo grupo a través de las redes sociales o los celulares. Los adultos pueden comenzar el control con un simple vistazo al monitor de la computadora de sus hijos. Para poder hacerlo sin intimidar a los jóvenes, lo ideal sería tener el equipo en un lugar de paso y no en la habitación de ellos.

Este tipo de peligros no son motivo para alejar a los chicos de Internet. Estar al tanto de ellos y hablar con los chicos sobre estos temas es la mejor manera de prevenirlos y de estimular el uso de la tecnología.

Publicación de datos personales:

Con frecuencia niños, niñas y adolescentes publican en distintas redes sociales fotos, videos o datos personales sin tener en cuenta que la configuración, por defecto, permite el acceso a esta información a cualquier persona. Sin embargo, es posible restringir el acceso público con solo un clic.

Es importante que los adultos les recuerden que, si quieren publicar información, fotos y/o videos personales, lo hagan de manera privada, así sólo pueden acceder a esa información personas confiables. También es importante explicarles a los jóvenes usuarios de Internet que no es conveniente agregar a sus contactos a desconocidos. Además, deben saber que no tienen derecho a publicar información, imágenes o videos de otras personas si no cuentan con su expreso permiso. Hoy en día, uno de los mayores debates sobre redes sociales se está dando alrededor de Facebook e Instagram. La idea no es que los adultos les prohíban a los chicos utilizar este servicio, sino que los ayuden a entender por qué y cómo puede llegar a ser peligroso.

Algunos Consejos:

- ✓ Evitar acceder a sitios desconocidos o poco confiables.
- ✓ Una buena forma de conocer los sitios que visitan los jóvenes es a través del historial de los navegadores.
- ✓ Si los chicos desean completar un formulario que requiera información personal, es conveniente que lo hagan acompañados de un adulto.
- ✓ El uso de firewall evita accesos no autorizados desde o hacia un equipo.
- ✓ Es muy importante conversar con niños y jóvenes sobre el buen uso de Internet y aconsejarlos sobre las medidas de seguridad que deben tomar.
- ✓ Si navegan en lugares públicos como locutorios, por ejemplo, comprobar que dispongan de filtros de contenidos para menores de edad.
- ✓ Construir con los chicos reglas consensuadas para navegar en Internet.
- ✓ Hablar con los más chicos y explicarles claramente que no todo lo que aparece en Internet es verdad y no siempre es bueno.
- ✓ Recomendarles que no chateen ni envíen correos electrónicos a personas desconocidas.
- ✓ No realizar citas a ciegas. Nunca se sabe si la persona es quien dice ser.

AULA VIRTUAL: ¿QUÉ ES Y PARA QUÉ SIRVEN LAS AULAS VIRTUALES?

Con el alcance cada vez mayor de internet, más son las áreas que intentan sacarle provecho a esto. Una de ellas es la educación convencional, que a través del aula virtual intenta aprovecharse de las nuevas tecnologías.

Un aula virtual es una plataforma donde confluyen profesores y alumnos, donde intercambian contenidos en un entorno online. Las aulas virtuales son un poderoso dispositivo de comunicación, un espacio para atender las consultas y evaluar también a los participantes.

Siempre online, permiten accederse en cualquier momento y en cualquier lugar del mundo, una ventaja a favor sobre la educación presencial. Las aulas virtuales suelen utilizarse como vía principal en la educación a distancia, pero también como canal complementario en la educación convencional. Así, son cada vez más las escuelas e

instituciones que utilizan un aula virtual para mejorar la relación con sus alumnos en los tiempos por fuera del curricular.

