



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

“NÚCLEO UNIVERSITARIO RAFAEL RANGEL”

CARRERA: Ing. AgroEcosistemas
Materia: Computación .

Apuntes de Unidad IV:.

Introducción a las Nuevas Tecnologías.

PROF. DAYANA CARRILLO

Nociones y Conceptos asociados a las Nuevas Tecnologías. Redes de Computadoras, Internet, Virus Informáticos.

En los últimos años la tecnología ha tenido un gran avance. Un reflejo de ello es la fusión entre las computadoras y las comunicaciones. Desde que la gente logró enviar por primera vez mensajes instantáneos a grandes distancias gracias a inventos como el telégrafo y el teléfono, esto ha venido evolucionando de una manera tal, que hoy día podemos contar con grandes sistemas computacionales enlazados que nos permiten enviar y recibir de un lado a otro cualquier cantidad de datos, en sus distintas formas, desde una simple correo electrónico, una imagen, hasta datos de voz sin importar las distancias geográficas y de una manera instantánea.

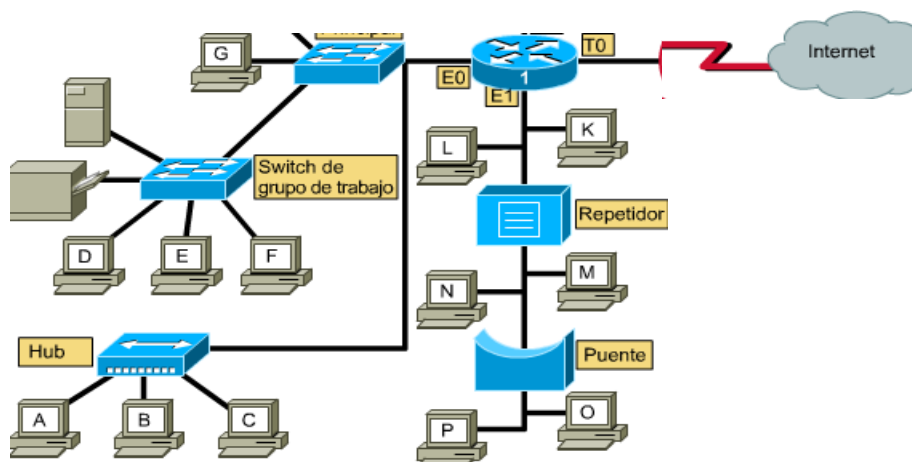
Es por ésta razón, que se hace necesario estudiar a las computadoras, no como un sistema aislado, sino como un elemento que forma parte de una Red y que permite diversas formas de comunicación electrónica a grandes distancias.

5.1 Redes de computadoras .

5.1.1. Conceptos asociados a las Redes de Computadoras.

¿Qué es una Red de computadoras?

Es un conjunto de computadoras que están conectadas entre sí a través de un medio (cables, antenas satelitales, fibra óptica, etc..) y dispositivos de interconexión con la finalidad de compartir recursos e información.



“Una red puede ser vista como un conjunto de redes interconectadas”

•**Nodo:** punto final de la conexión de una red. Los nodos pueden ser: Procesadores, computadores, un dispositivo, en fin, un nodo es cualquier entidad que tenga acceso a una red.

•**Dispositivo:** es una pieza del equipo de la red que permiten establecer la interconexión de redes. •**Enlace:** Medio de conexión físico entre nodos de una red se refiere a cables de diferentes tipos. Por ejemplo: cables par trenzado (se usa para conectar el teléfono); cables coaxial (para conectar la TV); cables de fibra óptica (más utilizado para enlaces de larga distancia).

•**Servidor de Acceso:** máquina principal de una red encargada de administrar los recursos de la red y el flujo de información. Para que una computadora sea servidor, es necesario que cuente con ciertos requerimientos de hardware, tales como: alta velocidad de procesamiento y de almacenamiento, y ciertos requerimientos de software.

•**Estación de Trabajo:** es una computadora que se encuentra conectada físicamente al servidor de acceso por medio de un enlace.

•**Ancho de Banda:** numero de bits por segundo que se transmite por un enlace .Factor que mide la eficiencia de una red.

•**Nube :**es una convención gráfica que se usa en terminología de redes para indicar una red.

5.1.2 Clasificación ó Tipos de Redes.

Existen diversos criterios para clasificar una red. A continuación examinaremos los siguientes:

1. Por su Topología física(Se refiere a la disposición de los nodos dentro de la red).

- Bus
- Anillo
- Estrella
- En malla

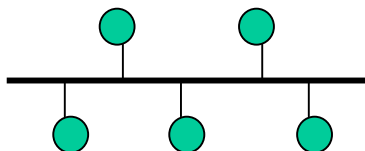
2. Por su alcance o ámbito geográfico)
(Se refiere al alcance en cuanto a las distancias).

- Redes de área Local(LAN).
- Redes de Campus.
- Redes de área Metropolitana(MAN).
- Redes de áreas extensas(WAN)

Definiendo algunos Tipos de Redes.

❖Por su Topología Física

•Topología Bus



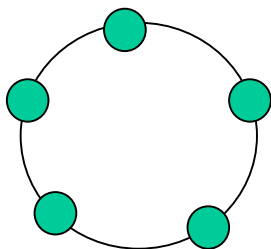
✓ Todos los Ordenadores se conectan en forma directa a un único segmento(longitud de cable) denominado bus lineal.

✓ Cuando un computador requiere enviar datos, lo deposita en el bus y estos datos son recogidos por el ordenador al que van dirigido(reconocimiento de dirección)

✓ Los computadores no necesitan retransmitir los datos, es decir los nodos averiados no influyen en la transmisión

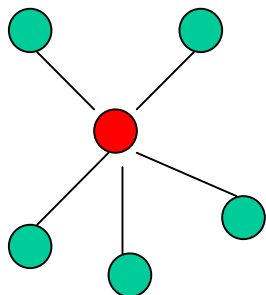
✓ Desventaja :Pueden ocurrir colisiones cuando más de un computador intenta transmitir al mismo tiempo.

•Topología Anillo



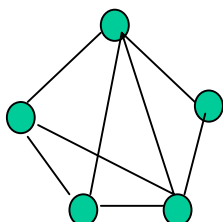
- ✓ Las computadoras están conectados circularmente , en forma de anillo.
- ✓ La información circula en cualquier dirección, pasa por todos los computadores intermedios entre el computador origen y el destino.
- ✓ Los datos se transmiten a lo largo del anillo, y cada computadora examina los datos para determinar si van dirigidos a ella. Si no es así, los transmite a la siguiente. Este proceso se repite hasta que los datos llegan a su destino
- ✓ Desventaja: Cuando se desea agregar un nuevo computador, hay que cortar en forma momentánea el servicio de Red.

•Topología Estrella



- ✓ Todos las computadoras están conectados a una computadora central.
- ✓ Existe un elemento integrador ó dispositivo llamado hub, que controla todo el funcionamiento de la red. Las computadoras de la red envían la dirección del receptor y los datos al hub, el cual conecta directamente las computadoras emisor y receptor.
- ✓ Cuando se daña alguno de los integrantes de la red, ésta puede seguir funcionando.
- ✓ Todos los extremos de la red tienen acceso a los recursos de la maquina principal de manera directa, sin interferencia de elementos intermedios.
- ✓ Desventaja: El dispositivo adicional(hub) hace a ésta configuración más costosa.
- ✓ Ejemplo: Esta topología se utiliza mucho en las salas de Internet.

•Topología en Malla



- ✓ Como se puede observar, cada computadora tiene su propio enlace con los demás, lo que la hace útil en procesos donde no pueden existir interrupciones.
Ejemplo: Sistemas de control de una central nuclear.

❖ Por su alcance geográfico

- **Redes de área Local(LAN):** es una red que se expande en un área relativamente pequeña. Estas se encuentran comúnmente dentro de una edificación, un salón, en nuestros hogares. Cubren el ámbito de recintos privados, redes de un tamaño no superior a 10 Km.
- **Redes de Campus:** abarca las redes de varios edificios, que se encuentran en una zona común, frecuentemente pertenecientes a una sola agrupación. Por ejemplo en una industria.

- **Redes de Área Metropolitana:** son redes que se extienden a una ciudad, pueden enlazar computadores que están físicamente alejados. Cubre el área geográfica de una ciudad entera (100 Km.).
- **Redes de Área Extensa (WAN):** son redes de área extensas, interestatales ó internacionales. Está constituida por varias LAN. **Ejemplos:** Algunas multinacionales tienen redes propias que les permite comunicarse (Redes corporativas), sin embargo, la mayor de las redes WAN es el Internet.

5.1.3. Funciones y Aplicaciones de Una Red.

• **Compartir Recursos:** todos los programas, datos y hardware deben estar disponibles para cualquiera de la red que así lo solicite. **Ejemplo:** en una oficina varias computadoras conectadas en red pueden utilizar una misma impresora, unidad de Disco Duro, etc..

• **Proporcionar una comunicación confiable y eficiente:** entrega segura de los mensajes entre los nodos.

Ejemplo: Carga y descarga segura de ficheros, correos electrónicos, etc.

• **Proporcionar Ahorro:** como no hace falta duplicar el número de impresoras y otros dispositivos que pueden ser compartidos, esto trae el ahorro económico.

• **Dar soporte a servicios comunes:** puede verse una red como un proveedor de servicios (por ejemplo de programa de aplicaciones), que permite a los usuarios de una red correr estas aplicaciones directamente sobre ella sin que estas aplicaciones se encuentren localmente en el computador que solicita el servicio.

• **Compartir e intercambiar información:** proporciona mecanismos para el intercambio de datos, sin necesidad de emplear dispositivos de almacenamientos externos como: disquetes, CD, etc.

• **Proporcionar un medio de comunicación entre personas que se encuentran muy alejadas entre sí.** **Ejemplo:** el Internet.

Campo de Aplicaciones de una Red

• **En Organizaciones:** medio de comunicación entre sus miembros, para organizar y homogeneizar sus aplicaciones, compartir recursos.

• **En las Industrias, Instituciones:** para establecer enlaces entre sus diferentes sedes, compartir datos, documentos, etc.

• **El uso del Internet:** considerada la “red de redes”, para comunicar usuarios en todo el mundo, sin importar la ubicación geográfica.

5.1.4. Componentes de Una Red.

• **Servidor (server)** El servidor es la máquina principal de la red, la que se encarga de administrar los recursos de la red y el flujo de la información.

• **Estación de trabajo (Workstation).** Es una computadora que se encuentra conectada físicamente al servidor por medio de algún tipo de cable. Muchas de las veces esta computadora ejecuta su propio sistema operativo y ya dentro, se añade al ambiente de la red.

• **Recursos a compartir.** Son todos aquellos dispositivos de Hardware que tienen un alto costo y que son de alta tecnología. En estos casos los más comunes son las impresoras, en sus diferentes tipos: Láser, de color, plotters, etc. Además pueden compartirse componentes de programación o *software*, de este modo no es necesario instalar la programación utilizada en cada una de las estaciones de la red la misma puede ser compartida utilizándola desde un servidor de archivos.

•**Hardware de Red.** Son aquellos dispositivos que se utilizan para interconectar a los componentes de la red, serían básicamente las tarjetas de red (*NIC-> Network Interface Cards*) y el cableado entre servidores y estaciones de trabajo, así como los cables para conectar los periféricos.

•**Software para Redes.**

Un tipo especial de software(programas) que se encarga de administrar y controlar en forma general la red. Entre ellos el Sistema Operativo para Redes .

5.1.5 Interconexión de Redes.(Internetworking).

Conjunto de técnicas,dispositivos,medios necesarios para dar un servicio de comunicación de datos que involucre diversas redes con diferentes tecnologías de forma transparente para el usuario.

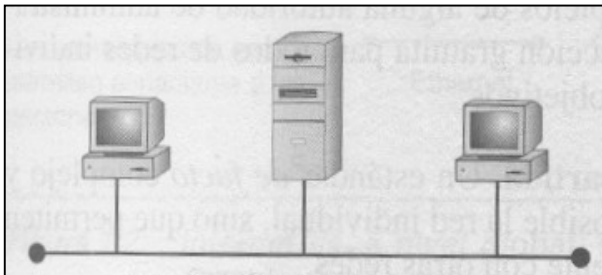
Ventajas:

- Compartir recursos dispersos.
- Reducción de costos, al usar recursos de otras redes.
- Aumento de cobertura geográfica..

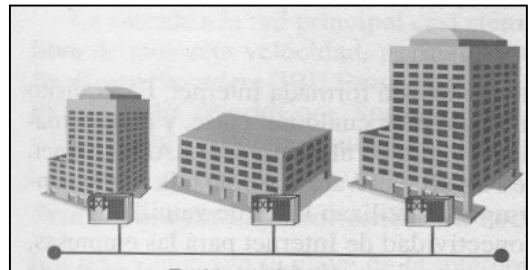
Tipos de Interconexión de Redes

1. Interconexión de área local (LAN).

Conecta redes que están geográficamente cerca, por ejemplo, Redes de un mismo edificio ó entre edificios



Segmento LAN

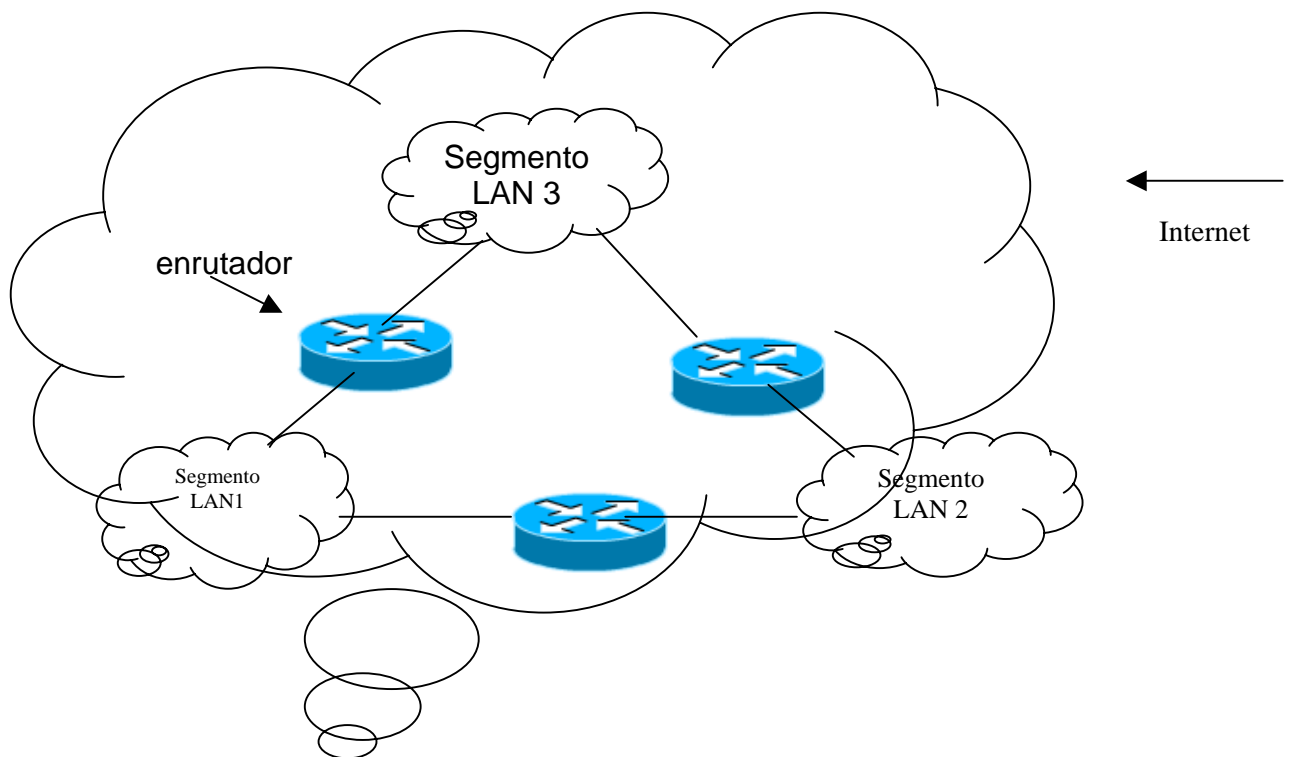


LAN Campus

*“En este tipo de Interconexión los enlaces son directos”
Ejemplos: computadoras conectadas por un cable de red*

2. Interconexión de área extensa (WAN).

Conecta redes geográficamente dispersas, por ejemplo, redes situadas en diferentes países ó ciudades. Ej :Internet.



En este tipo de Interconexión los enlaces son indirectos” Las conexiones se establecen a través de otros dispositivos que utilizan direccionamiento

5.2 Internet.

5.2.1 Conceptos y componentes fundamentales

¿Qué es el Internet?

- Interconexión global de redes independientes.
- Una Red de Redes.
- Medio de comunicación interactivo a escala mundial.

5.2.2. Un Poco de Historia.¿Cómo Surge el Internet?

Internet nació en 1969 y fue creada por el departamento de Defensa de los Estados Unidos con propósitos militares estos definieron el protocolo TCP/IP. Inicialmente se llamo ARPANET. Aunque parezca extraño la idea era garantizar mediante este sistema la comunicación entre lugares alejados en caso de ataque nuclear . Ahora TCP/IP sirve para garantizar la transmisión de los paquetes de información , entre lugares remotos , siguiendo cualquier ruta disponible.

En 1975, ARPANET comenzó a funcionar como red , sirviendo como base para unir centros de investigación militares y universidades y se trabajo en desarrollar protocolos más avanzados para diferentes tipos de ordenadores y cuestiones específicas .En 1983 se adoptó el TCP/IP como estándar principal para todas las comunicaciones y en 1990 desaparece ARPANet para dar paso junto a otras redes TPC/IP a Internet. En aquel entonces también comenzaron a operar organizaciones privadas en la Red.

Poco a poco , todos los fabricantes de ordenadores personales y redes han incorporado el TCP/IP a sus sistemas Operativos, de modo que en la actualidad cualquier equipo está listo para conectarse a Internet.

Internet une a muchas redes , incluyendo como más importantes la que proporciona acceso a los grupos de noticias Usenet, la Word Wide Web WWW, desde principios de los 90.Se calcula que actualmente hay varios miles de redes de todos los tamaños conectadas a Internet, mas de seis millones de servidores y entre 40 y50 millones de personas que tienen acceso a sus contenidos y estas cifras crecen sin cesar de un día a otro.

En 1991 surgió Goya , el primer proveedor de acceso privado a Internet y entre 1992 y 1994 se produjo la implantación de Internet en la mayor parte de las Universidades y la llegada de mas servicios Globales y proveedores de acceso. El año 1995 fue el definitivo , el boom de los proveedores de Internet.

•Hoy en día, se intercambian más de 150 millones de correos diarios , más de 80 millones de sitios de páginas web, acceden a Internet un promedio de 60 millones de usuarios diarios

5.2.3 Componentes fundamentales.

•**Host:** cualquier computador que está conectado a la Red y tiene una dirección definida.

•**Dirección IP:** es una dirección única y exclusiva que tiene cada máquina conectada y la distingue de cualquier otro ordenador en el mundo. La IP es análoga al número de teléfono de una persona: si nos queremos comunicar con una computadora, se debe conocer su dirección IP para poder enviar los mensajes. Ejemplo: 158.42.9.125

•**Dominio y servidor de Dominio(DNS):** como las direcciones IP son difíciles de aprender , surge entonces un sistema mediante el cual se asignan nombres a los computadores con el fin de no emplear directamente sus direcciones IP.

•Una dirección en Internet está compuesto por:

<http://www.cisco.com.us/edu>

↓ ↓ ↓ ↓
protocolo, Servicio, Dominio carpeta o subdirectorios

http: protocolo de transferencia de hipertexto

www:(world wide web):servicio ofrecido por Internet que utiliza hipertexto es decir, textos que se encuentran enlazados a través de palabras resaltadas, imágenes o iconos. Al seleccionar algunos de estos, se obtiene una explicación adicional, una definición o simplemente un nuevo texto. En la mayor parte de los casos se integran a esta herramienta con imágenes, animaciones, videos y sonidos.

•**Protocolo:** conjunto de normas que determinan como se realiza una acción Para que pueda realizarse un intercambio de información entre distintos tipos de computadores, es necesario definir un conjunto de protocolos o reglas de transferencias de datos.Los *protocolos que se utilizan para conectar computadores reciben el nombre de TCP/IP*,entre estos se destacan dos por su importancia, el TCP(Transmisión Control Protocol; Protocolo de control dela transmisión) y el IP (Internet Protocol; Protocolo de Internet).

5.2.4 Servicios Ofrecidos por el Internet.

Hoy en día el uso del Internet ha tenido gran difusión por las grandes ventajas y servicios que esta ofrece, algunos de los más importantes son:

- Correo electrónico.
- Búsqueda de Información, a través de algunos buscadores importantes como: google.com, altavista.com, etc.
- Foros de Información.
- Entretenimiento: Juegos, Salas de Chat, Sitios de Chistes, etc.
- Comercio electrónico: Paginas de compra y venta de productos, p.ej: en Venezuela derremate.com, tu-carro.com, etc. Subastas electrónicas, compras on-line en cualquier tienda virtual etc..
- Apoyo a la telefonía Móvil. Por ejemplo tun-tun.com, se pueden enviar mensajes a un teléfono celular.

Si embargo existe otros servicios que son más antiguos pero que no dejan de ser importantes, tales como el ftp, telnet:

FTP(File Transfer Protocol: Protocolo de transferencia de Archivos)

Transporta Archivos entre los computadores conectados a Internet. FTP hace posible conectarse con un computador remoto y tener acceso a algunos directorios archivos públicos para traerlos(copiarlos) al computador desde el cual se ejecuta la conexión.

Los archivos que pueden traerse a través de FTP son programas, textos, sonidos, graficas etc. En muchas ocasiones estos archivos estarán comprimidos (con un menor tamaño) para que su transmisión sea más rápida.

Los computadores que ponen a disposición gran cantidad de archivos para que los usuarios de Internet puedan copiarlos y utilizarlos , reciben el nombre de servidores FTP , no todos los servidores FTP autorizan el acceso a cualquier usuario de Internet, los que lo permiten reciben el nombre de servidores FTP anónimos

Ej. <http://pgvirtual.pg.ing.ula.ve/Materias/>, <http://ftp.gnu.org/gnu/windows/emacs>.

TELNET. Es uno de los mas antiguos pero populares servicios de Internet trabaja en modo texto, es decir no tiene un ambiente grafico .Para conectarse desde un computador a otro por medio de Telnet, es necesario tener una cuenta (nombre de usuario y clave) en el computador remoto (servidor). Este programa se instala con Windows o cualquier sistema operativo.

La diferencia del recurso FTP con el TELNET, es que con FTP se tiene un acceso limitado al computador remoto(navegación por directorios copias de archivos), mientras que con Telnet existe un mayor acceso a los recursos(hardware y software) del computador remoto.

CHAT

El Chat o IRC(Internet Relay Chat) es el servicio que permite la comunicación en tiempo real entre personas conectadas en ese momento en Internet.

Se utiliza para cambiar opiniones, conocer gente, hablar sobre temas diversos con otras personas, o incluso para buscar información sobre diversos temas. Además a través de el, también puedes transmitir archivos de imágenes o de otro tipo de software, documentos, etc. Todo en tiempo real. Lo que uno escribe en su maquina es recibido por la otra persona al momento de finalizar la escritura.

Para lograr esta transmisión de archivos a través del chat , necesitamos instalar en nuestro PC algunos programas como NetMeeting de Microsoft, Mirc o Comic Chat, Messenger, etc.

Al entrar en un Chat necesitas un “nick”, esto es un seudónimo por el que los demás te conocerán.

Puedes conectarte a diversos chats por medio de Internet, algunas direcciones donde podrás encontrar algún chat son las siguientes:

- www.elchat.com
- www.latinchat.com
- www.burundis.com
- www.espanol.yahoo.com
- www.starmedia.com
- www.terra.com.mx

Consejos para participar en un Chat.

- ✓ Lo primero que debes hacer al entrar en una sala de conversaciones es saludar a los demás. Luego que saludes a todos trata de entablar conversación con alguien específico, que conozcas o sino pregunta por alguien de interés , por ejemplo: "Hay alguien de Venezuela?"
- ✓ Ignora a los indeseables, hay gente que se dedica a insultar a los demás.
- ✓ No des NUNCA datos personales ni confidenciales.
- ✓ No des nunca un password, una clave mucho menos un numero de tarjeta bancaria o numero de teléfono o algo que te pueda perjudicar.
- ✓ Algunos chats te permiten compartir aplicaciones de tu computadora, por ejemplo el NetMeeting, esto hazlo con personas que conozcas de confianza.

CORREO ELECTRÓNICO.

También conocido como e-mail, es uno de los servicios más utilizados del Internet., Es una utilidad que permite enviar, intercambiar o recibir mensajes con imágenes textos, programas etc, entre los usuarios de Internet

El funcionamiento del correo electrónico es bastante sencillo. Para transmitir un mensaje, debe especificarse la dirección electrónica del destinatario, asignar una referencia electrónica del contenido del mensaje(Asunto) y escribir el mensaje.

Puedes enviar el mismo mensaje a varios destinatarios.

También puedes enviar junto al mensaje de texto algún archivo que contenga una imagen, foto, un programa, archivo con datos, etc. Es lo que se llama "Adjuntar un archivo".

¿Qué es una dirección electrónica o de correo?

La dirección de correo tiene la forma de una cuenta(un espacio en un servidor) y un nombre de dominio, separados con el carácter especial @ .

Por ejemplo:

Un ULR(dirección en Internet es: http:\\ \ www.ccpm.com.mx), de donde se extrae el protocolo, el nombre de la maquina servidora o dominio y por ultimo el dominio de esa maquina.

jmora@hotmail.com

↓ ↓ ↓
cuenta en dominio

¿Qué ocurre cuando se solicita un servicio en Internet?

Cuando se utiliza un servicio en Internet, como la consulta a una base da datos , descarga de archivos, envío de correos electrónicos, etc..

Se establece un proceso en el que intervienen dos partes:

- El **cliente** es la máquina que demanda el servicio.
- El **servidor** es el computador que proporciona el servicio solicitado.

Para llevar a cabo todo esto, se necesitan ciertos programas que gestionan todos los requerimientos demandados, establecen las comunicaciones necesarias, manejo de interfaz con el fin de presentar al usuario los datos de manera adecuada.

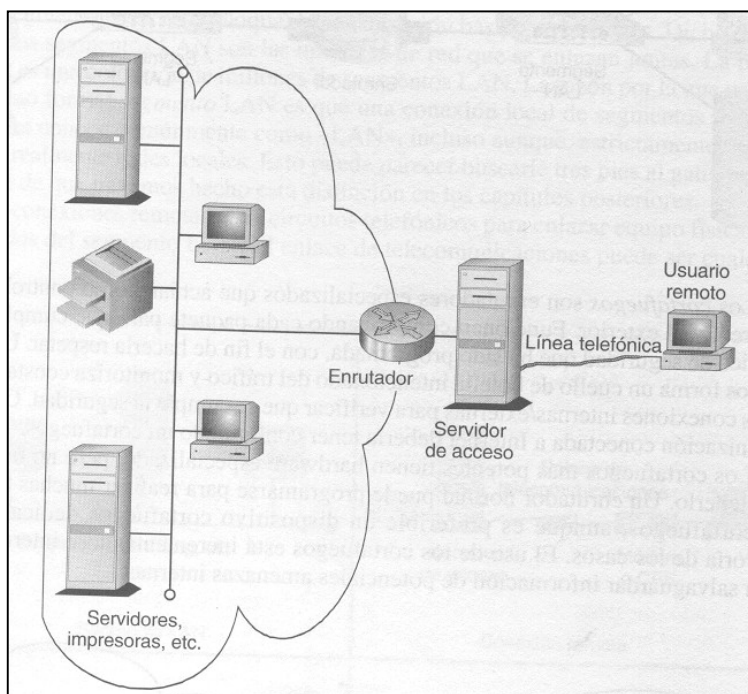
¿Cómo nos conectamos a Internet?

•**Conexión indirecta:** Se dispone de un computador con una dirección IP asignada el cual estará conectado a un “servidor con acceso” a Internet a través de una red local. Este modo de comunicación es muy utilizado en las Empresas.

•**Conexión a través de un proveedor:** Es una forma muy común es nuestros hogares, utilizamos una línea telefónica(a través de un Modem) u otras redes especializadas con fibra óptica , de tal forma que cuando nos conectamos a nuestro servidor, la línea se convierte momentáneamente es una extensión de Internet .

Ejemplo: Un servidor de acceso puede ser: CANTV, INTERCABLE

Conexión a través de un servidor de acceso



5.3. Virus Informáticos.

¿Qué es un virus informático?

Un virus informático es un programa de computadora que tiene la capacidad de causar daño y su característica más relevante es que puede replicarse a sí mismo y propagarse a otras computadoras. Infecta "entidades ejecutables": cualquier archivo o sector de las unidades de almacenamiento que contenga códigos de instrucción que el procesador vaya a ejecutar. Se programa en lenguaje ensamblador y por lo tanto, requiere algunos conocimientos del funcionamiento interno de la computadora.

Un Virus tiene tres características:

- **Es dañino.** Un virus siempre causa daño al sistema que infecta
- **Es Autorreproductor.** La característica más importante de este tipo de programas es la de crear copias de sí mismo, cosa que ningún otro programa convencional hace.
- **Es subrepticio.** Esto significa que utilizara varias técnicas para evitar que el usuario se de cuenta de su presencia.

¿Quién los hace?

En primer lugar debemos decir que los virus informáticos están hechos por personas con conocimientos de programación pero que no son necesariamente genios de las computadoras. Tienen conocimientos de lenguaje ensamblador y de cómo funciona internamente la computadora.

De hecho resulta bastante más difícil hacer un programa "en regla" como sería un sistema de facturación en donde hay que tener muchísimas más cosas en cuenta que en un simple virus que aunque esté mal programado sería suficiente para molestar al usuario.

En un principio estos programas eran diseñados casi exclusivamente por los hackers y crackers que tenían su auge en los Estados Unidos y que hacían temblar a las compañías con solo pensar en sus actividades. Tal vez esas personas lo hacían con la necesidad de demostrar su creatividad y su dominio de las computadoras, por diversión o como una forma de manifestar su repudio a la sociedad que los oprimía. Hoy en día, resultan un buen medio para el sabotaje corporativo, espionaje industrial y daños a material de una empresa en particular

Funcionamiento de los virus

Los virus informáticos están hechos en Assembler, un lenguaje de programación de bajo nivel. Las instrucciones compiladas por Assembler trabajan directamente sobre el hardware.

Sabiendo esto, el virus puede tener control total de la máquina -al igual que lo hace el Sistema Operativo- si logra cargarse antes que nadie. La necesidad de tener que "asociarse" a una entidad ejecutable viene de que, como cualquier otro programa de computadora, necesita ser ejecutado y teniendo en cuenta que ningún usuario en su sano juicio lo hará, se vale de otros métodos furtivos. Ahora que marcamos la importancia para un virus el ser ejecutado, podemos decir que un virus puede encontrarse en una computadora sin haber infectado realmente algo. Es el caso de personas que pueden coleccionar virus en archivos comprimidos o encriptados.

Detección y Eliminación de Virus

Determinar si existe infección

Realmente nadie puede determinar a ciencia cierta qué síntomas muestra el sistema cuando está infectado ya que los virus son muy variados y sus formas de comportamiento también, a esto se suma que en la actualidad los virus bien programados son mucho más sofisticados que antes y reconocer la presencia de un virus con un simple vistazo no es una habilidad que muchos puedan ostentar.

Podemos mencionar algunos indicios que delatarían la presencia de un virus pero la lista no es definitiva:

Existen otras manifestaciones que muchos confunden con síntomas cuando en realidad no lo son. Gráficos poco comunes que aparecen en la pantalla, mensajes nunca antes vistos, letras que se caen y rebotan en el fondo de la pantalla y todo otro tipo de cosas similar no son más que el accionar propio del virus. Los virus fueron programados para ese tipo de cosas –por más ridículas que parezcan para algunos- y no son consecuencias secundarias en el sistema debido a que exista un virus.

Síntomas más comunes de virus

Incluso el mejor software antivirus puede fallar a la hora de detectar un virus. La educación del personal sobre cuáles son posibles síntomas de virus informáticos puede ser la diferencia entre un simple dolor de cabeza y un gran problema. Veamos algunos síntomas:

- Los programas comienzan a ocupar más espacio de lo habitual.
- Aparecen o desaparecen archivos.
- Cambia el tamaño de un programa o un objeto.
- Aparecen mensajes u objetos extraños en la pantalla.
- El disco trabaja más de lo necesario.

- Los objetos que se encuentran en la pantalla aparecen ligeramente distorsionados.
- La cantidad de espacio libre del disco disminuye sin ningún tipo de explicación,
- Se modifican sin razón aparente el nombre de los ficheros.
- No se puede acceder al disco duro.
- *Dispositivos como las unidades de discos son leídos repentinamente sin causa o motivo.* Esto puede pasar cuando un virus intenta propagarse a un disquete, por ejemplo.

Eliminación de los Virus

Lo primero que hay que hacer es detectar si existe el virus utilizando un buen anti-virus actualizado, luego activar este antivirus y hacer un cheque de la unidad, o de todo el pc, luego proceder a limpiar el archivo infectado si el antivirus no lo reconoce se recomienda eliminar el archivo. Ojo nunca abra el archivo infectado pues se activará el virus y desastre total...

Antivirus: son programas diseñado para combatir la existencia de los virus computacionales en memoria y medios de almacenamiento realizando funciones de detección, eliminación y protección.

Antivirus mas utilizados:

- **Norton Antivirus.**
- **Panda Antivirus.**
- **McAFFE Virus Scan.**
- **Inoculate Antivirus.**
- **F-Secure.**
- **AVG.**

Consejos para evitar los Virus Computacionales.

- Uso de contraseñas, esto es para restringir el acceso a los sistemas de computación a personas extrañas que pudieran causarle un virus.
- Respalde la información importante . Siempre debe respaldar en algun dispositivo de almacenamiento, bien sea un CD, un Disquete, un Zip, etc. Los archivos que contiene información importante, esto evita la perdida de datos a la hora de contraer un virus informático.
- Comparta archivos con cuidado, siempre que ingrese nuevos archivos a su computador , antes de abrirlos o ejecutar cualquier aplicación debe asegurarse por medio de un antivirus que no contiene virus.
- Actualice frecuentemente sus antivirus. Es recomendable hacerlo cada 15 dias ó un mes, la mayoría de estos programas pueden actualizarse a través de Internet.
- No piratee software.
- Desinfecte con seguridad , si el antivirus detecta un virus en un discos flexibles que contiene información muy importante y no desea perderlo y le dice que no puede limpiarlos, no se exponga abrirlos o a ejecutarlos, busque asesoría técnica para ayudar a eliminarlo o busque la solución a través de Internet.