



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
"SIMÓN RODRIGUEZ "
INSTITUTO DE ESTUDIOS CORPORATIVOS
CONVENIO I. E. C. - GOBERNACION DE LARA
NUCLEO BARQUISIMETO.**

**Unidad IV
COMUNICACIONES**

Participantes:

<i>Cordero Carmen</i>	<i>C.I. N° 7.441.230</i>
<i>Martez Jesús</i>	<i>C.I. N° 11.264.041</i>
<i>Pérez Gerard</i>	<i>C.I. N° 9.601.9601</i>
<i>Vasquez Edwar</i>	<i>C.I. N° 14.878.843</i>
<i>Seccion "A"</i>	
<i>Facilitador: Manuel Mujica</i>	

Introducción a la Comunicación de datos:

- *Intercambio de información entre computadoras. Los ordenadores sólo entienden un lenguaje binario, es decir, los valores 1 o 0.*
- *La comunicación entre ordenadores consiste en enviarse bytes de uno a otro. Este intercambio, que en principio parece muy sencillo, reviste una cierta complejidad en la práctica.*
- *Los bytes viajan dentro del ordenador en paralelo (cada bit por un cable: tantos cables como bits tenga el byte) formando una especie de “autopista” denominada “bus de datos”. Sin embargo, para ir de un ordenador a otro suelen ir en serie, es decir, un bit detrás de otro. De aquí que se precisen unos convertidores de datos paralelo/serie y serie/paralelo para poder llevar a cabo la comunicación. Además se ha de tener en cuenta la posibilidad de que los bits puedan ser alterados por las interferencias que hay en la línea (ruido), produciéndose un error en la comunicación.*

La comunicación entre computadoras siempre implica la transferencia de datos en bloques, en lugar de secuencias continuas de datos. Esto se traduce en que no hace falta una conexión permanente entre dos ordenadores o computadoras para intercambiar datos. A diferencia de las personas, pueden funcionar con un enlace que exista sólo de forma parcial durante el diálogo.

Esto significa que hay alternativas para la comunicación de datos inviábiles en las llamadas normales de teléfono.

Medios de Transmisión

Por medio de transmisión, la aceptación amplia de la palabra, se entiende el material físico cuyas propiedades de tipo electrónico, mecánico, óptico, o de cualquier otro tipo se emplea para facilitar el transporte de información entre terminales distante geográficamente.

El medio de transmisión consiste en el elemento q conecta físicamente las estaciones de trabajo al servidor y los recursos de la red. Entre los diferentes medios utilizados en las LANs se puede mencionar: el cable de par trenzado, el cable coaxial, la fibra óptica y el espectro electromagnético (en transmisiones inalámbricas).

Su uso depende del tipo de aplicación particular ya que cada medio tiene sus propias características de costo, facilidad de instalación, ancho de banda soportado y velocidades de transmisión máxima permitidas.

Características Básicas de un Medio de Transmisión

Resistencia:

- Todo conductor, aislante o material opone una cierta resistencia al flujo de la corriente eléctrica.*

- *Un determinado voltaje es necesario para vencer la resistencia y forzar el flujo de corriente. Cuando esto ocurre, el flujo de corriente a través del medio produce calor.*
- *La cantidad de calor generado se llama potencia y se mide en WATTS. Esta energía se pierde.*
- *La resistencia de los alambres depende de varios factores.*

**Material o Metal que se usó en su construcción.*

<i>CONDUCTOR HECHO DE</i>	<i>Resistencia Relativa a un conductor de cobre</i>
<i>PLATA</i>	<i>0.92</i>
<i>ORO</i>	<i>1.32</i>
<i>ALUMINIO</i>	<i>1.59</i>
<i>ACERO</i>	<i>8.62</i>

**Alambres de acero, que podrían ser necesarios debido a altas fuerza de tensión, pierden muchas más potencia que conductores de cobre en las mismas dimensiones.*

**El diámetro y el largo del material también afectan la perdida de potencia.*

- *A medida que aumenta la frecuencia de la señal aplicada a un alambre, la corriente tiende a fluir mas cerca de la superficie, alejándose del centro de conductor.*
- *Usando conductores de pequeños diámetro, la resistencia efectiva del medio aumenta, a medida que aumenta la frecuencia. Este fenómeno es llamado "efecto piel" y es importante en las redes de transmisión.*
- *La resistividad usualmente se mide en "ohms" (Ω) por unidad de longitud.*

Modos de Transmisión

Antes de pasar al estudio de los medios físicos que se emplean normalmente en la transmisión de señales portadoras de información, se comentarán brevemente las dos técnicas fundamentales que permiten dicha transmisión: Transmisión de banda base (baseband) y Transmisión en banda ancha (broadband).

La Transmisión de banda base consiste en entregar al medio de transmisión la señal de datos directamente, sin q intervenga ningún proceso entre la generación de la señal y su entrega a la línea, como pudiera ser cualquier tipo de modulación.

Sin embargo, si pretendiendo optimizar la utilización del ancho de banda disponible del medio de transmisión en cuestión, se divide dicho ancho de banda en canales de anchura adecuada y, usando técnicas de modulación se inserta en cada uno de ellos una señal

distinta, diremos que se está utilizando transmisión en banda ancha.

Tipos de Transmisión

Actualmente, la gran mayoría de las redes están conectadas por algún tipo de cableado, que actúa como medio de transmisión por donde pasan las señales entre los equipos. Hay disponibles una gran cantidad de tipos de cables para cubrir las necesidades y tamaños de las diferentes redes, desde las más pequeñas a las más grandes.

Existe una gran cantidad de tipos de cables. Algunos fabricantes de cables publican unos catálogos con más de 2.000 tipos diferentes que se pueden agrupar en tres grupos principales que conectan la mayoría de las redes:

- 1. Cable coaxial.*
- 2. Cable de par trenzado (apantallado y no apantallado).*
- 3. Cable de fibra óptica.*

PROTOSCOLOS

Protocolo *Conjunto de reglas que posibilitan la transferencia de datos entre dos o más computadores.*

Arquitectura de Niveles : el propósito de la arquitectura de niveles es reducir la complejidad de la comunicación de datos agrupando lógicamente ciertas funciones en áreas de responsabilidad (niveles).

CARACTERÍSTICAS

- Cada nivel provee servicios al nivel superior y recibe servicios del nivel inferior.
- Un mensaje proveniente de un nivel superior contiene una cabecera con información a ser usada en el nodo receptor.
- El conjunto de servicios que provee un nivel es llamado **Entidad** y cada entidad consiste en un manejador (manager) y un elemento (worker).
-

CLASIFICACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE ENLACE DE DATOS

De acuerdo a su estructura

Protocolos Orientados a Bit: son aquellos protocolos en los cuales los bits por si solos pueden proveer información, son protocolos muy eficientes y trabajan en tramas de longitud variable.

Protocolos Orientados a Byte: son aquellos en los que la información viene provista por la conjunción de bytes de información y bytes de control.

De acuerdo a su disciplina de comportamiento

Protocolos de Sondeo Selección: son aquellos que utilizan un DTE como nodo principal de canal. Este nodo primario controla todas las demás estaciones y determina si los dispositivos pueden comunicarse y, en caso afirmativo, cuando deben hacerlo.

Protocolos Peer to Peer: son aquellos en los cuales ningún nodo es el principal, y por lo general todos los nodos poseen la misma autoridad sobre el canal.



REDES DE COMUNICACIÓN DE DATOS

Una red es el conjunto de dispositivos físicos, “hardware” y de programas “software” mediante el cual podemos comunicar ordenadores para compartir recursos (discos, impresoras, CD-ROM) así como trabajo (tiempo de calculo, procesamiento de datos).

A cada uno de los ordenadores conectado a la red se le denomina un nodo. Se considera que una red es local si solo alcanza unos pocos kilómetros.

CLASIFICACIÓN DE LAS REDES

Las posibles clasificaciones de las redes pueden ser muchas, atendiendo cada una de ellas a diferentes propiedades, siendo las más comunes y aceptadas las siguientes:

Clasificación de las redes según su tamaño y extensión:

Redes LAN.

Las redes de área local (Local Area Network) son redes de ordenadores cuya extensión es del orden de entre 10 metros a 1 kilómetro.

Son redes pequeñas, habituales en oficinas, colegios y empresas pequeñas, que generalmente usan la tecnología de broadcast, es decir, aquella en que a un sólo cable se conectan todas las máquinas. Como su tamaño es restringido, el peor tiempo de transmisión de datos es conocido, siendo velocidades de transmisión típicas de LAN las que van de 10 a 100 Mbps (Megabits por segundo).

Redes MAN.

Las redes de área metropolitana (Metropolitan Area Network) son redes de ordenadores de tamaño superior a una LAN, soliendo abarcar el tamaño de una ciudad. Son típicas de empresas y organizaciones que poseen distintas oficinas repartidas en un mismo área metropolitana, por lo que, en su tamaño máximo, comprenden un área de unos 10 kilómetros.

Redes WAN

Las redes de área amplia (Wide Area Network) tienen un tamaño superior a una MAN, y consisten en una colección de host o de redes LAN conectadas por una subred. Esta subred está formada por una serie de líneas de transmisión interconectadas por medio de routers, aparatos de red encargados de rutear o dirigir los

paquetes hacia la LAN o host adecuado, enviándose éstos de un router a otro.

Su tamaño puede oscilar entre 100 y 1000 kilómetros.

Redes Internet

Una internet es una red de redes, vinculadas mediante ruteadores gateways. Un gateway o pasarela es un computador especial que puede traducir información entre sistemas con formato de datos diferentes. Su tamaño puede ser desde 10000 kilómetros en adelante, y su ejemplo más claro es Internet, la red de redes mundial.

Redes inalámbricas

Las redes inalámbricas son redes cuyos medios físicos no son cables de cobre de ningún tipo, lo que las diferencia de las redes anteriores. Están basadas en la transmisión de datos mediante ondas de radio, microondas, satélites o infrarrojos.

Clasificación de las redes según la tecnología de transmisión:

Redes de Broadcast.

Son redes en las que la transmisión de datos se realiza por un sólo canal de comunicación, compartido entonces por todas las

máquinas de la red. Cualquier paquete de datos enviado por cualquier máquina es recibido por todas las de la red.

Redes Point-To-Point.

Existen muchas conexiones entre parejas individuales de máquinas. Para poder transmitir los paquetes desde una máquina a otra a veces es necesario que éstos pasen por máquinas intermedias, siendo obligado en tales casos un trazado de rutas mediante dispositivos routers.

Redes de transmisión simple.

Son aquellas redes en las que los datos sólo pueden viajar en un sentido.

Redes Half-Duplex.

Aquellas en las que los datos pueden viajar en ambos sentidos, pero sólo en uno de ellos en un momento dado. Sólo puede haber transferencia en un sentido a la vez.

Redes Full-Duplex. *Aquellas en las que los datos pueden viajar en ambos sentidos a la vez.*

Clasificación de las redes según el tipo de transferencia de datos que soportan:

1. **Redes de transmisión simple.** Son aquellas redes en las que los datos sólo pueden viajar en un sentido.
2. **Redes Half-Duplex.** Aquellas en las que los datos pueden viajar en ambos sentidos, pero sólo en uno de ellos en un momento dado. Es decir, sólo puede haber transferencia en un sentido a la vez.
3. **Redes Full-Duplex.** Aquellas en las que los datos pueden viajar en ambos sentidos a la vez.

COMUNICACIÓN PARA OBTENER VENTAJAS COMPETITIVAS

El funcionamiento de las sociedades humanas es posible gracias a la comunicación. Esta consiste en el intercambio de mensajes entre los individuos. Las ventajas competitivas tradicionales, como la calidad, el precio y los canales de distribución, se han convertido en materia prima.

Un aspecto que cada vez adquiere más relevancia en la función de comunicación, como contribuyente para la competitividad de las empresas o instituciones, es el respaldo a los programas de mercadotecnia mediante la difusión de información entre los clientes potenciales o actuales, en espacios editoriales de los medios de comunicación colectiva, en relación con las necesidades que satisfacen los productos que ofrece la empresa, o bien referente a la forma de utilizar o sacar provecho de un producto, o también para reforzar la labor de la publicidad informando sobre

las características de un producto o servicio , todos necesitan solucionar o adoptar estrategias para que cada uno de los elementos involucrados en la comunicación fluyan con rapidez entre ellos. Compartir archivos, acceder a bases de datos de clientes desde cualquier parte, conocer las novedades de la empresa, enterarse sobre los nuevos miembros del equipo de trabajo, poner al alcance de todos los cambios en el sistema de calidad, trabajar en equipo sin necesidad de estar en el mismo espacio, fluidez en los procesos de compra. Estas actividades contribuyen para que la empresa o institución preserve o mejore su participación en el mercado.

Comunicación virtual:

Son las tendencias comunicativas que adoptan los usuarios que interactúan hoy mediante las nuevas tecnologías de información y comunicación, NTIC; tecnologías éstas que reclaman un lenguaje propio para que los mensajes cumplan a cabalidad el propósito comunicativo esperado, al tiempo que suscite y motive la interacción.

Que es correo electrónico:

Correo electrónico, o en inglés **e-mail**, es un servicio de red para permitir a los usuarios enviar y recibir mensajes instantáneos mediante sistemas de comunicación electrónicos. Principalmente se usa este nombre para denominar al sistema que provee este servicio en Internet, mediante el protocolo SMTP, Por medio de mensajes de correo electrónico se puede enviar, no solamente

texto, sino todo tipo de documentos. Su eficiencia, conveniencia y bajo costo están logrando que el correo electrónico desplace al correo normal para muchos usos habituales

Elementos

*Para que una persona pueda enviar un correo a otra, ambas han de tener una **dirección de correo electrónico**. Esta dirección la tiene que dar un **proveedor de correo**, que son quienes ofrecen el servicio de envío y recepción. El procedimiento se puede hacer desde un **programa de correo** o desde un **correo web**.*

Dirección de correo

*Una **dirección de correo electrónico** es un conjunto de palabras que identifican a una persona que puede enviar y recibir correo. Cada dirección es única y pertenece siempre a la misma persona.*

*Un ejemplo es **persona@servicio.com**, que se lee persona arroba servicio punto com. El signo @ (llamado arroba) siempre está en cada dirección de correo, y la divide en dos partes: el nombre de usuario (a la izquierda de la arroba; en este caso, **persona**), y el dominio en el que está (lo de la derecha de la arroba; en este caso, **servicio.com**). La arroba también se puede leer "en", ya que **persona@servicio.com** identifica al usuario persona que está **en** el servidor **servicio.com** (indica una relación de pertenencia).*

Proveedor de correo

Para poder usar enviar y recibir correo electrónico, generalmente hay que estar registrado en alguna empresa que ofrezca este

servicio (gratuita o de pago). El registro permite tener una dirección de correo personal única y duradera, a la que se puede acceder mediante un nombre de usuario y una contraseña.

Hay varios tipos de proveedores de correo, que se diferencian sobre todo por la calidad del servicio que ofrecen. Básicamente, se pueden dividir en dos tipos: los correos gratuitos y los de pago.

Correo web

Correo por página web con Zimbra, que usa una interfaz AJAX

*Casi todos los proveedores de correo dan el servicio de **correo web** (webmail): permiten enviar y recibir correos mediante una página web diseñada para ello, y por tanto usando sólo un programa navegador web. La alternativa es usar un programa de correo especializado.*

El correo web es cómodo para mucha gente, porque permite ver y almacenar los mensajes desde cualquier sitio (en un servidor remoto, accesible por la página web) en vez de en un ordenador personal concreto.

Correo de voz

Consiste en una casilla de correo de voz con mensaje de respuesta personalizado y posibilidad de grabar varios mensajes, que se guardan por un lapso de diversos días. Permite al cliente utilizar este servicio como contestador automático, pudiendo acceder a los mensajes desde cualquier servicio telefónico, aún en caso de ocupado, lo que lo hace mucho más eficiente que un contestador

convencional. Asimismo, puede ser de utilidad para un usuario de Internet que tenga una sola.

Videoconferencia

Es la comunicación simultánea bidireccional de audio y video, permitiendo mantener reuniones con grupos de personas situadas en lugares alejados entre sí. Adicionalmente, pueden ofrecerse facilidades telemáticas o de otro tipo como el intercambio de informaciones gráficas, imágenes fijas, transmisión de ficheros desde el pc, etc...

La videoconferencia proporciona importantes beneficios como el trabajo colaborativo entre personas geográficamente distantes y una mayor integración entre grupos de trabajo.

Los estándares

Establecen la posibilidad de comunicarse entre las diferentes marcas del mercado, estos estándares son establecidos por la ITU (Unión Internacional de Telecomunicaciones).

- *H320: normas para la videoconferencia punto a punto y multipunto en las Redes Digitales de Servicios Integrados ISDN.*
- *H323: Se basa en el protocolo de Internet IP, define cómo los puntos de la red transmiten y reciben llamadas, compartiendo las capacidades de transmisión de audio, vídeo y datos.*

Elementos que componen la videoconferencia

Los sistemas de videoconferencia están compuestos por monitores, cámaras, micrófonos, altavoces y por el Codec.

El terminal de Videoconferencia más común lleva todos los elementos integrados en un mueble: cámara de video, el monitor y el codec con el compresor.

Otros sistemas tienen como plataforma un ordenador personal, (PC, MAC,...) al cual se le instala un Kit que consta de: cámara, micrófono, altavoz, tarjetas codificadora de vídeo y audio, terminal de comunicación (RDSI) y software de funcionamiento.

Monitor:

Los equipos más completos llevan dos monitores. .En cada monitor se puede ver una ventana, por la que se monitoriza la imagen local que se está transmitiendo. Estos monitores pueden ser de formato PAL o VGA y dependiendo de las necesidades del usuario pueden tener medidas de 15",17",27",29", y 35".

Cámara: *Son las utilizadas para llevar a cabo la videoconferencia, es decir, las que van a captar la imagen de los participantes para transmitirla al otro extremo. Estas cámaras pueden ser fijas o motorizadas, y suelen estar situadas, bien encima del monitor, bien debajo de éste, cuando se trata de sistemas compactos.*

También se utilizan cámaras de documentos para la visualización de documentos escritos, gráficos, diapositivas, elementos sólidos, etc.

La mayoría de equipos admiten cámaras auxiliares, de modo que la videoconferencia pueda ser más flexible. La salida de vídeo puede ser conectada a un cañón de proyección y/o a un magnetoscopio, pudiéndose grabar la videoconferencia.

Casi todos los modelos admiten la conexión de proyectores de transparencias, cámaras de documentos, fax, y ordenadores personales.

Micrófono:

Pueden ser de sobremesa, de mano, sin hilos, etc. Los más utilizados son omnidireccionales.

Codec:

Es la unidad de codificación/decodificación. Se encarga de comprimir/descomprimir la señal analógica que va a ser transmitida a través de la red digital.

- La mayoría de los equipos de videoconferencia también pueden compartir aplicaciones de ordenador, tales como, Hojas de cálculo, Procesadores de texto, etc. Esto quiere decir que a la vez que compartimos audio y vídeo, podemos estar trabajando a la vez con un mismo documento, hacer anotaciones sobre él, modificar campos, tomar notas, etc.*

TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA DE FONDOS

- *Operación que significa débitos o créditos de dinero en una cuenta, efectuada por medio de dispositivos electrónicos autosuficientes.*

PROCESO DE DISTRIBUCION CLIENTE / SERVIDOR

- **Definición Cliente Servidor Conceptual:**

Es un modelo para construir sistemas de información, que se sustenta en la idea de repartir el tratamiento de la información y los datos por todo el sistema informático, permitiendo mejorar el rendimiento del sistema global de información.

- **¿Qué es un Cliente?**

Es el que inicia un requerimiento de servicio. El requerimiento inicial puede convertirse en múltiples requerimiento de trabajo a través de redes LAN o WAN. La ubicación de los datos o de las aplicaciones es totalmente transparente para el cliente.

- **¿Qué es un Servidor?**

Es cualquier recurso o cómputo dedicado a responder a los requerimientos del cliente. Los servidores pueden estar conectados a los clientes a través de las Redes LANs y WANs, para proveer de múltiples servicios a los clientes o

ciudadanos tales como impresión, acceso a bases de datos, fax, procesamiento de imágenes, etc.

- ***¿Qué es un Proceso Distribuido?***

Es un Modelo de Sistemas y/o de aplicaciones, en el cual las funciones y los datos pueden estar distribuidos a través de múltiples recursos de cómputo, conectados en un ambiente de redes LAN y WAN

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO CLIENTE /SERVIDOR

El Cliente y el servidor pueden actuar como una sola entidad y también pueden actuar como entidades separadas, realizando actividades o tareas independientes.

Las Funciones de Cliente y Servidor pueden estar en plataformas separadas, o en la misma plataforma.

Un Servidor da servicio a múltiples clientes en forma concurrente.

Cada plataforma puede ser escalable independientemente. Los cambios realizados en las plataformas de los Clientes o de los Servidores, ya sean por actualización o por reemplazo tecnológico, se realizan de una manera transparente para el usuario final

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL MODELO CLIENTE /SERVIDOR

Uno de los aspectos que más ha promovido el uso de sistemas Cliente/Servidor, es la existencia de plataformas de hardware cada vez más baratas.

El esquema Cliente/Servidor facilita la integración entre sistemas diferentes y comparte información permitiendo, por ejemplo que las máquinas ya existentes puedan ser utilizadas pero utilizando interfaces mas amigables al usuario.

DESVENTAJAS DEL CLIENTE /SERVIDOR

- *Además de lo anterior, se cuenta con muy escasas herramientas para la administración y ajuste del desempeño de los sistemas.*
- *En el desarrollo de aplicaciones Cliente/Servidor se deben tener en cuenta diferentes aspectos, que se mencionan a continuación.*
- *Es importante que los clientes y los servidores utilicen el mismo mecanismo (por ejemplo sockets o RPC), lo cual implica que se deben tener mecanismos generales que existan en diferentes plataformas.*

¿El concepto de Internet?

Engloba y genera una gran variedad de preguntas a sus usuarios.

*Es una red mundial de computadores que permite a los usuarios conectados a ella compartir recursos e información. Una red es simplemente un grupo de computadores conectados entre si. Internet ofrece varios servicios, entre los cuales se encuentran el correo electrónico y WWW (**World Wide Web**) como los mas utilizados para intercambiar mensajes y consultar información.*

¿Cómo funciona Internet?

Los computadores conectados a la red fundamentalmente se comunican entre si por medio de las líneas telefónicas. Para esto, deben tener instalado un MODEM, el cual permite convertir la información digital de un computador a información analógica que pueda enviarse por el cable de la línea telefónica.

¿Qué servicios presta Internet?

La red mundial de computadoras facilita al usuario realizar un sin número de actividades, entre las cuales se encuentran las siguientes:

Enviar mensajes a cualquier parte del mundo por medio del correo electrónico. Obtener información sobre algún tema en especial a través de la Word Wide Web (WWW).

Consultar las bibliotecas que están conectadas a la red. Acceder a la información almacenada en otros servicios. Estar enterado de las últimas noticias mundiales.

Dialogar con otras personas de Internet por medio de IRC (Internet Relay Chat, Charla alternada en Internet). Escuchar emisoras y muchos más.

¿Cómo conectarse a Internet?

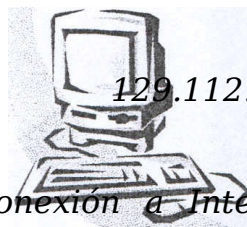
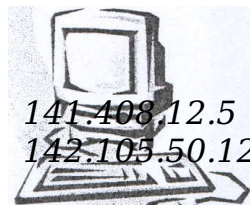
El método más común y económico para tener acceso a Internet es obtener una cuenta en la red por medio de un proveedor de servicios, el cual tiene conectado directamente un computador a la red por medio de línea telefónica.

El proveedor de servicios suministra el software necesario (programas de conexión y navegación) y la configuración adecuada de un sistema para establecer el enlace vía telefónica con Internet.

Direcciones en Internet

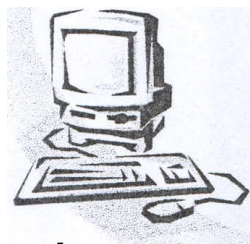
Las redes y computadoras conectados directamente a Internet se identifican por medio de una dirección IP (Internet Protocol), la cual esta formada por cuatro números del 0 a 255 separados por

un punto. Por ejemplo, las direcciones de los siguientes computadores podrían tener este aspecto:

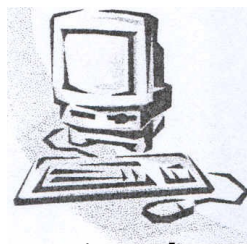


Una vez establecida la conexión a Internet, se utilizan estas direcciones para conectarse con otros servidores diferentes al de la compañía que presta el servicio.

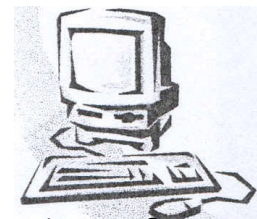
Con el fin de evitar tener que aprenderse las direcciones IP de los servidores, cada una de estas tiene asociado un nombre más sencillo de recordar, por ejemplo:



www.yahoo.com



[ftp.neso.vicc.edu](ftp://neso.vicc.edu)



www.microsoft.com

La mayor parte de estos nombres siguen un formato estándar, en el que cada una de las partes separadas por los puntos identifica la empresa, el tipo de organización y el país correspondiente. Por ejemplo, las siguientes abreviaturas identifican el tipo de organización.

Abreviatura

Com
Edu
Gob
Int
Net
Mil
Org

Institución

Comercial
Educación
Gobierno
Internacional
Redes
Militar
Otras organizaciones

Generalmente, una dirección Internet termina con una abreviatura que identifica el país de origen, por ejemplo:

Abreviatura

Br
Gr
Fr
Jp
Au

País

Brasil
Grecia
Francia
Japón
Australia

HISTORIA DEL INTERNET

1969, DARPA comienza a planificar la creación de una red que conecte computadores en caso de una eventual guerra atómica que incomunique a los humanos sobre la tierra, con fines principalmente de defensa.

1972, se realizó la Primera demostración pública de ARPANET, una nueva Red de comunicaciones financiada por la DARPA que funcionaba de forma distribuida sobre la red telefónica conmutada. El éxito de ésta nueva arquitectura sirvió para que, en **1973**, la DARPA iniciara un programa de investigación sobre posibles técnicas para interconectar redes (orientadas al tráfico de paquetes) de distintas clases. Para este fin, desarrollaron nuevos protocolos de comunicaciones que permitiesen este intercambio de información de forma "transparente" para las computadoras conectadas. De la filosofía del proyecto surgió el nombre de "Internet", que se aplicó al sistema de redes interconectadas mediante los protocolos TCP e IP.

1983, el 1 de enero, ARPANET cambió el protocolo NCP por TCP/IP. Ese mismo año, se creó el IAB con el fin de estandarizar el protocolo TCP/IP y de proporcionar recursos de investigación a Internet. Por otra parte, se centró la función de asignación de identificadores en la IANA que, más tarde, delegó parte de sus funciones en el **Internet registry** que, a su vez, proporciona servicios a los DNS.

1986, la NSF comenzó el desarrollo de NSFNET que se convirtió en la principal Red en árbol de Internet, complementada después

con las redes NSINET y ESNET, todas ellas en Estados Unidos. Paralelamente, otras redes troncales en Europa, tanto públicas como comerciales, junto con las americanas formaban el esqueleto básico ("backbone") de Internet.

1989, con la integración de los protocolos OSI en la arquitectura de Internet, se inició la tendencia actual de permitir no sólo la interconexión de redes de estructuras dispares, sino también la de facilitar el uso de distintos protocolos de comunicaciones.

*En el CERN de Ginebra, un grupo de Físicos encabezado por Tim Berners-Lee, crearon el lenguaje HTML, basado en el SGML. En **1990** el mismo equipo construyó el primer cliente Web, llamado WorldWideWeb (WWW), y el primer servidor web.*

2006, el 3 de enero, Internet alcanzó los mil cien millones de usuarios. Se prevé que en diez años, la cantidad de navegantes de la Red aumentará a 2.000 millones.

En julio de 1961 Leonard Kleinrock publicó desde el MIT el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes. Kleinrock convenció a Lawrence Roberts de la factibilidad teórica de las comunicaciones vía paquetes en lugar de circuitos, lo cual resultó ser un gran avance en el camino hacia el trabajo informático en red. El otro paso fundamental fue hacer dialogar a los ordenadores entre sí. Para explorar este terreno, en 1965, Roberts conectó una computadora TX2 en Massachusetts con un Q-32 en California a través de una línea telefónica conmutada de baja velocidad, creando así la primera (aunque reducida) red de

computadoras de área amplia jamás construida. En los EE.UU. se estaba buscando una forma de mantener las comunicaciones vitales del país en el posible caso de una Guerra Nuclear. Este hecho marcó profundamente su evolución, ya que aún ahora los rasgos fundamentales del proyecto se hallan presentes en lo que hoy conocemos como Internet.

INTRANET

El Intranet es una red privada dentro de una organización que utiliza tecnología muy similar a la de Internet la cual permite a sus usuarios buscar, utilizar y compartir documentos. Las empresas utilizan el Intranet para comunicarse con sus empleados. Incluso en muchas organizaciones de tamaño grande, el Intranet es utilizado como la vía primaria para que los empleados puedan obtener y compartir documentos, comunicar sus ideas, colaborar con sus compañeros de trabajo esencialmente: Compartir sus Conocimientos. Por esta razón hoy en día el Intranet es considerado como un recurso indispensable. Debido a la gran cantidad de datos que genera una empresa, se necesitan métodos modernos de introducción y consulta de datos. Una Intranet puede resolver estos y otros problemas, por ejemplo:

- 1. Distribución de información para todos los empleados como ser: publicación de manuales, planes de acción, procedimientos a seguir material de formación, folletos de marketing y productos, listas de precios, información comercial, anuncios, promociones etc.*

2. *Rápido acceso a cualquier documento de la empresa, mejorando la productividad de la empresa.*
3. *Actualización de datos es inmediata y automática.*
4. *En forma rápida y eficiente comunica a todos los empleados.*
5. *Organiza la distribución de la empresa, ya sea por departamentos o divisiones.*

Al igual que el Internet, Intranet utiliza el protocolo de Internet TCP/IP para transferir datos. Un empleado de la empresa, ubicado en cualquier parte del mundo puede estar conectado al Intranet, asimismo el Intranet hace link con el Internet, sin embargo, un Intranet no puede ser accesado por el publico en general. Los Intranets están protegidos y restringidos para que los únicos que puedan tener acceso a ellos sean los empleados, estas herramientas de protección son llamados Firewalls.

EXTRANET

Es una red que tiene acceso limitado y que esta disponible únicamente a usuarios específicos, tales como clientes o proveedores. Su nombre puede sonar raro al escucharlo pero en realidad muchas empresas lo están utilizando, es mas muchos de nosotros podremos haberlo utilizado sin darnos cuenta, un ejemplo muy claro de esto es la empresa FedEx. Digamos que yo voy a enviar un paquete a otro país, al momento de dejar el paquete en las oficinas de FedEx, ellos me proporcionan con un número de confirmación, si yo deseo conocer el estatus del paquete que he enviado entro a la pagina de FedEx, e ingresando mi numero de confirmación en la pagina, automáticamente me presentan un reporte en el cual puedo verificar el recorrido que ha hecho hasta

ese momento el paquete que envié. Como pueden ver, el Extranet es un mecanismo que al igual que el Intranet utiliza tecnología de Internet para comunicarnos de manera privada y selectiva con nuestros clientes y proveedores.

Si los Extranet son utilizados correctamente, podrán ofrecer una forma segura para realizar transacciones entre las empresas lo cual puede ahorrar mucho tiempo y dinero. Tienen un acceso restringido, únicamente los usuarios que cuentan con la clave de acceso podrán conectarse a los sistemas internos de la empresa con la que en negociaciones. Algunos beneficios adicionales se presentan a continuación:

- Transacciones seguras de actividades entre los sistemas internos de los negocios.*
- Permite reducción en costos y ahorro de tiempo para la empresa.*
- Facilita rápido acceso a información de socios (clientes y proveedores).*
- Proporciona servicios de red y desarrollo organizacional.*
- Integración de los sistemas.*

Con el tiempo, las compañías se verán forzadas a usar Extranet con sus proveedores y clientes, ya que hoy en día, existen organizaciones que no hacen negociaciones con empresas que no tienen un servicio seguro de Extranet. Sin embargo, es muy importante aclarar que para que una empresa pueda aprovechar los beneficios que conlleva el uso de Extranet, es necesario que las empresas ya cuenten con un Intranet funcionando en su totalidad.

DIFERENCIA ENTRE EL INTERNET, INTRANET Y EXTRANET

- 1. El Internet esta disponible para el uso de todos.*
- 2. Las empresas tomaron la iniciativa de desarrollar sus propios sistemas de red internos Intranet, con la misma interfase del Internet, protegiéndose con los firewalls, únicamente los empleados tienen acceso a ellos.*
- 3. Finalmente, el Extranet fue creado, éste se encuentra en un punto intermedio; ya que existen firewalls, pero permiten el acceso únicamente a socios y a clientes selectos de la empresa.*