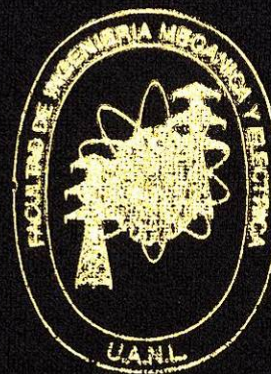
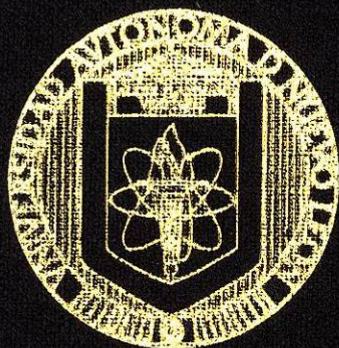


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA



INTRODUCCION A INTERNET

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

P R E S E N T A

FRANCISCO CARLOS DANIEL MONTALVO

CD. UNIVERSITARIA

MARZO DE 1998

T

TK5105

.875

.157

D3

1998

C.1



1080096930

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA



INTRODUCCION A INTERNET

TESINA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

PRESENTA:
FRANCISCO CARLOS DANIEL MONTALVO

CD. UNIVERSITARIA

MARZO DE 1998

T
TKS105
875
I 57
D 3
1998



INDICE

I.	Introducción	1
II.	Que es Internet?	2
	Historia de Internet	2
	Objetivos de la Red de Internet	3
	Quien Usa Internet?	3
	Principales Aplicaciones	3
III.	Funcionamiento de Internet	4
	Estructura de una Dirección	4
	Nombres de IP y su Origen	5
	Direcciones de IP Especiales	5
IV.	Tipos de Conexiones a Internet	7
	Como conectarse a Internet	8
	Modems	8
	Configuración de un Módem	9
V.	Arquitectura de Red	10
	Topología	10
	Método de Acceso al Cable	11
	Protocolos de Comunicación	11
	1.1 TCP/IP	11
	1.2 Protocolos de las Aplicaciones	12
	1.3 Protocolos de Hardware	14
	1.4 TCP/IP en Plataformas y Redes específicas	14
VI.	Software de Aplicación y Productos para Internet	16
	Que es TCP/IP?	16
	Que es FTP?	17
	Correo Electrónico	17
	Correo Electrónico - EUDORA	19
	Que es Anonymus FTP?	19
	Comandos de los servicios Internet	20
	Conexión a Red "TCPMAN" (Trumpet Winsock)	21
	El Proyecto World Wide Web	22
	Recursos de Internet	23
VII.	Tipos de Información Disponible	24
	Productos y Servicios	24
	Cifras	25
VIII.	Demostración y Ejemplo	26
IX.	Intranet	40
X.	Aplicación comercial de internet.	45
XI.	Conclusión	47

Bibliografía

I. INTRODUCCIÓN

Todas las épocas de la humanidad han tenido un tinte que las distingue y por ende las lleva a escribir su genialidad y/o fatalidad en los anales del hombre.

La época en que estamos viviendo, aparte de todos los retos que conlleva, se distingue por la explosión evolutiva, casi exponencial de una constante. Estamos inmersos mas que nunca en la Informática.

Las ciencias se han unificado dedicando su esfuerzo a recopilar, transmitir, procesar y distribuir la información que el mismo ser humano produce. Ya no podemos hablar de una especialidad en particular sin que esta tenga que ver con el flujo productivo de la información.

En los últimos meses la mayor parte de los medios de comunicación masivos han mencionado a Internet; pero, que es Internet?, como funciona?

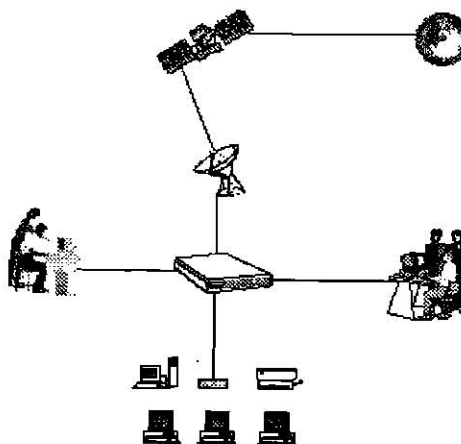
En el siguiente texto se buscara dar respuestas a estas preguntas, así como dar una visión global de como se encuentra Internet en el mundo hoy en día.

De igual manera se dan algunos consejos acerca de como conectarse y de la utilización de las múltiples aplicaciones y servicios con que esta red cuenta.

La utilización de Internet es de ámbito tanto local como universal. Integra a todos los sistemas que se encuentran conectados a el, tanto si son computadores en DOS, Apple Macintosh, Novell, estaciones de trabajo UNIX, etc.

Internet es como una red empresa (entendiéndose como red la conexión de dos o mas equipos de computo y dispositivos periféricos utilizados para el manejo de información), que se puede ver como una plataforma de <<conectar y listo>>en la cual se conectan varios sistemas. Se utilizan puentes (bridges), encaminadores (routers), y enlaces de telecomunicaciones de área extensa para interconectar las redes de departamentos y grupos de trabajo que se encontraban aislados. En este esquema, ningún sistema es una isla. Existen dos marcos para la construcción de este tipo de redes:

- * Utilizar sistemas operativos, aplicaciones y productos hardware que admitan varios protocolos de trabajo en red.
- * Crear una plataforma de red con normas de comunicación subyacentes que permita que los productos de hardware y software trabajen conjuntamente.



II. QUE ES INTERNET ?

Internet es una red mundial de computadoras basadas en el protocolo TCP/IP. Las dos herramientas básicas para tener acceso a los recursos e información en conexión directa son el login remoto y la transferencia de archivos. Estos permiten que se establezca contacto con otras computadoras para obtener información y recursos. Solo se pueden utilizar si se es miembro de Internet.

Internet está formada por pequeñas redes de área local (LAN), redes de área metropolitana (MAN) y grandes redes de área amplia (WAN), que conectan a las computadoras de las organizaciones de todo el mundo. Se conectan por medio de líneas de alta velocidad, satélites, nexos con microondas y fibras ópticas.

Características:

- Compuesta por miles de redes.
- Alta velocidad de operación.
- No se tiene una sola velocidad.
- Puede acoplarse a redes lentas como a altas tecnologías.
- Uso de protocolos múltiples y abiertos.
- Costos moderados.
- Capacidad para diseñar las mejores rutas.
- Comunicación asincrónica.
- Comunicación en tiempo real.

HISTORIA DE INTERNET.

Se puede considerar los orígenes de Internet en 1969 con la creación de la red ARPANET como proyecto del gobierno de los Estados Unidos de América (Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación del Departamento de Defensa).

A finales de la década de 1970 se crearon UUCP (red de comunicación mundial de UNIX) y USENET (red de usuarios) para dar servicio a universidades y posteriormente a organizaciones comerciales.

A principios de la década de los 80 se crearon CSNET (red de ciencias de computo) y BITNET para dar servicio a comunidades académicas y de investigación. Estas redes inicialmente no estaban conectadas a Internet. Posteriormente se realizaron conexiones especiales que permitían intercambiar información.

En 1980 ARPANET se divide en dos -ARPANET Y MILNET pero con comunicación continua (red militar con información no clasificada) a esta nueva red se le llamó INTERNET-DARPA.

En 1989 nace NSFNET (red de fundación científica nacional) que unía a los investigadores en cinco macrocentros de computo.

En 1990 NSFNET absorbe a la red ARPANET y da origen a lo que hoy conocemos como Internet.




OBJETIVOS DE LA RED INTERNET.

- A) Proveer comunicación entre computadoras de diferentes fabricantes y a través de la diversidad de medios físicos y redes existentes.
- B) Proveer a los usuarios servicios como:
- Sesión remota a computadoras distantes
 - Transferencia de archivos
 - Compartir recursos
 - Correo electrónico

¿QUIEN USA INTERNET?

- La universidad
- Centros de investigación
- Oficinas de gobierno
- Negocios
- Ciudadanos

PRINCIPALES APLICACIONES

- | | | |
|-----------------------------|--------|--|
| • Sesión remota | TELNET |  |
| • Transferencia de archivos | FTP |  |
| • Correo electrónico | E-MAIL |  |

De los sistemas conectados con la Internet, mas 636000 se encuentran en instituciones educativas y mas de 500000 han sido registrados como usuarios comerciales. Los usuarios comerciales tienen un crecimiento anual de 92%.

III. FUNCIONAMIENTO DE INTERNET.

Internet trabaja bajo el protocolo TCP/IP. Un protocolo se define como una serie de reglas que hay que seguir para llevar a cabo una comunicación entre dos computadoras de manera correcta y TCP/IP proviene de Transmisión Control Protocol/Internet Protocol, que es una gran familia de protocolos que se utilizan para organizar las computadoras y dispositivos de comunicación en una red.

TCP/IP divide el mensaje en paquetes y cada paquete tiene una identificación. Cada paquete con la información direccionada como lo maneja TCP/IP, puede viajar de forma independiente. Debido a todas las interconexiones de la red, hay múltiples rutas para llegar a un destino, los paquetes pueden llegar desordenados pero no importa, pues cada paquete contiene información en secuencia y el lugar donde va cada paquete dentro de el documento y por lo tanto la computadora receptora puede reconstruirlo completamente.

El trabajo de IP es transportar los datos en bruto de los paquetes de un lugar a otro. El trabajo de TCP es manejar el flujo de datos y asegurarse de que éstos son correctos.

Las conexiones de la red Internet no siguen un modelo específico pero existe una jerarquía de selecciones. Las redes centrales de alta velocidad son como columnas vertebrales .Las redes de medio nivel, a su vez, toman tráfico de las columnas vertebrales y lo distribuyen a sus propias redes.

Además Internet cuenta con un sistema de nombres y direcciones, en la mayor parte de las computadoras se puede identificar de dos maneras, cada computadora tiene un nombre y una dirección numérica (únicos) que hacen posible la comunicación. Un nombre en Internet normalmente está compuesto por varias palabras separadas por puntos, (PLANET.YPOYODINE.COM) .Una dirección en Internet, consta de cuatro series de números también separados por puntos.(161.44.128.70).

Cada computadora conectada a Internet mantiene una base de datos de los nombres y direcciones de todas las computadoras conectadas a sus propias redes. En Internet la gente se puede comunicar en forma asincrónica y también en tiempo real.

ESTRUCTURA DE UNA DIRECCIÓN.

Cada computadora en Internet, tiene un nombre (host) y una dirección única. Las direcciones reales de Internet son números.

El protocolo IP es el encargado de llevar los paquetes de datos de un lugar a otro. Por esta razón, la versión numérica de una dirección, se denomina “dirección IP”.

Ejemplo:

IP ADDRESS

usuario @computador.dominio

donde:

- Account Name (user) El nombre del usuario
- Computer Name (host) Cada computadora por si sola
- Domain Name System (DNS) La parte de Internet que relaciona los dos tipos de direcciones (por dominios y numérica).

Un sistema que este conectado a INTERNET, siempre tendrá un nombre de dominio. un nombre de dominio es un nombre para describir de forma exclusiva el sistema en los bastos dominios de INTERNET los cuales pueden ser de dos tipos, organizacionales y geográficos, estos pueden anidarse a una profundidad de varios niveles.

NOMBRES DE IP Y SU ORIGEN.

La dirección de IP consta de cuatro campos de números separados por puntos. El número de cada campo puede valer hasta 255. Esto se debe a que cada uno de estos números utiliza un byte (8 bits) para cada sección de la dirección. Un ejemplo de dirección de IP es 129.192.84.10.

Una parte de cada dirección está dedicada al número de ID (identificación) de la red, y el resto se ocupa de identificar el anfitrión específico dentro de esa red . Los rangos de las direcciones se dividen en clases , en función de qué parte de la dirección se refiere a la ID de la red y cuál esta reservada para identificar anfitriones específicos.

Por ejemplo, es habitual oír una referencia a la “red 192.28.44.”.En este caso, 192.28.44 es la parte de red. La parte de ID del anfitrión no se menciona al referirse a la red como un todo. Una red clase B se referiría como la “red 129.144.”.

Rangos de direcciones del protocolo Internet.

TIPO	RANGO	ID DE LA RED
Reservado	0.xx.xx.xx	
Clase A	1.0.0.0-126.255.255.255	Primer octeto.
Reservado	127.0.0.xx	Bucle de retorno o dirección del anfitrión local.
Clase B	128.0.0.0-191.255.255.255	Dos primeros octetos.
Clase C	192.0.0.0-223.255.255.255	Tres primeros octetos.
Multidifusión	224.0.0.0 y superiores	Estas direcciones están reservadas para un tipo especial llamado multidifusión.

DIRECCIONES DE IP ESPECIALES.

A la red como un todo se accede poniendo a cero toda la parte de ID de anfitrión de la dirección de IP. Un ejemplo de ello es 129.188.0.0. Esto se utiliza al definir información de encaminamiento.

Existe un segundo tipo especial de direcciones de IP llamado difusión. Difusión es enviar un mensaje a un grupo de sistemas en lugar de a un único sistema. El sistema V y las versiones más recientes del sistema operativo UNIX utilizan la ID de anfitrión 255 para realizar la difusión a toda la red. Cada sistema lo utiliza al recibir información de encaminamiento y de nombre Ethernet. Los números de ID de anfitrión 0 y 255 están reservados para difusión en función de las normas de red. Esto suele ser configurable al instalar el software de la red.

Ahora también se utiliza un nuevo tipo de difusión, llamado multidifusión, que sirve para realizar una difusión a sistemas seleccionados en diversas redes. La Internet utiliza la Red de Soporte de multidifusión (MBONE, Multicast BackBone) para transmitir varios tipos de datos de multidifusión. Una utilización importante de la multidifusión incluye el vídeo y el sonido de varias misiones del transbordador espacial retransmitidas en directo. De forma local, varias compañías están experimentando con videoconferencia por medio de la multidifusión. Esta tecnología ocupa gran parte del ancho de banda de una red. En una red normalizada Ethernet a 10Mbps se recomienda que cada utilidad de tráfico de multidifusión mantenga sus tasas de refresco y transmisión y recepción alrededor de 100 Kbps para evitar la degradación de la red.

Una red de clase B podría admitir en teoría hasta 65000 anfitriones. Por desgracia, el medio Ethernet no admite 65000 anfitriones en la misma división lógica del cable. Por tanto, en las LAN también es habitual encaminar como red de clase C, independientemente de la clasificación oficial de la red.

IV. TIPOS DE CONEXIONES A INTERNET

Existen diferentes tipos de conexiones a Internet:

Primero se puede utilizar una computadora que esta conectada directamente a Internet. por ejemplo es posible, utilizar una PC o una Macintosh o una estacion de trabajo que son parte de una red conectada a Internet. En este caso la computadora sera un Host de Internet, con su propia direccion electronica.

La otra forma de conectarse a Internet es utilizar una terminal conectada a un Host de Internet. en este caso, el propio terminal -no como computadora- no esta en Internet. Simplemente, se hace uso de una terminal que tiene acceso a una computadora que esta conectada a Internet.

Protocolo TCP/IP

- * Conexion directa (cable)
- * Conexion telefonica (via modem)

Acceso local o directo

Acceso remoto

LINEA CONMUTADA

Son lineas de la red telefonica publica. Se enlazan dos modems a travez de estas lineas, para transmitir por ahi la señal analogica, en lugar de la voz. Las LCS pueden usarse cuando no hay LPS disponibles o canales de microondas.

LINEA PRIVADA

Las LPS son exclusivas por un usuario, que le instala la compañía de telefonos. Comunican dos puntos de un mismo usuario, y no se comunican con ningun otro punto. Unicamente transportan la señal de un usuario y no se comunican con ningun otro punto de la red telefonica.

Los nodos son puntos de acceso a las redes, un nodo tiene capacidad de dar servicio simultaneo a varios usuarios.

Una vez conectada a la red, podemos considerarnos una terminal de dicha red.

La red a la que tendremos acceso es besnet y el nodo por el cual entraremos a dicha red, es el nodo de la Universidad de San Diego, California.

Telenet, Bitnet, Milnet y Mexnet son algunas de las redes con las que se puede conectar un usuario de Besnet.

En conclusion, Telenet, Bisnet, Mexnet, etc. estan conectadas entre si, y quien conecta a estas redes es Internet (International network).

International network (Internet) podemos decir que es una red de redes, la cual conecta diferentes redes de diferente tecnologia, protocolo, cobertura, aplicacion, etc. TCP/IP es quien logra la compatibilidad a nivel de software.

TCP/IP es un protocolo de red de comunicaciones estandar.

Un usuario con su computadora, para poder conectarse a la red, es necesario que cuente con una interface entre su microcomputadora y la linea telefonica, esta interface se llama modem.

COMO CONECTARSE A INTERNET

EQUIPO DE COMPUTO COMPUTADOR

- *PC con procesador 386 o posterior, 4 Mb de RAM y un disco duro, mouse, etc.
- *Mac
- *Work Station.



EQUIPO DE COMUNICACION

- *Conexion directa: requiere tarjeta de interfase de red.



- *Conexion via modem: requiere modem (9600 bps minimo), linea telefonica, etc.



SOFTWARE DE COMUNICACION

- *Comunicacion directa: PC-NFS, FTP/IP, etc.
- *Conexion via modem: Trumpet TCP, Chameleon, etc.

SOFTWARE DE APLICACION

*Correo electronico: EUDORA, PRONTO IP, MAIL, PEGASUS etc.

*Herramientas de navegacion: Mosaic, Netscape, NSCA Mosaic, Internet Work, Win Web, Cello, etc.

*Transferencia de archivos: FTP, WS-FTPC, etc.



MODEMS

(MODULADOR- DEMODULADOR)

Un modem es un dispositivo interfase entre una computadora y una linea telefonica.

Un modem convierte las señales digitales de ceros y unos o de un voltaje y no voltaje de una computadora, en señales analogicas de frecuencias audibles.

Al proceso de convertir las señales digitales en señales analogicas se le llama "modular". Y al proceso de convertir las señales analogicas en señales digitales se le llama "demodular"; por lo tanto cuando un modem transmite, esta modulando, y cuando recibe, esta demodulando.

Basicamente existen dos tipos de modems, el interno y el externo.

El modem interno; como su nombre lo dice, va instalando dentro de una computadora, de manera tarjeta como la tarjeta de video, o como una tarjeta manejadora de la impresora.

El modem externo: opera junto a la computadora, se conecta por medio de un cable para este fin a uno de los puertos (que tambien es una tarjeta) de la computadora. actualmente existen muchas marcas y modelos de modems, sin embargo casi todos son compatibles entre ellos, dentro de las principales caracteristicas tecnicas, estan ; la velocidad de transmision y la compatibilidad de protocolo. En si un modem es un dispositivo interfase entre una computadora y una linea telefonica.

CONFIGURACION DE MODEM

Una vez instalado el modem por hardware (fisicamente), hay que llevar a cabo una instalacion inicial del modem por medio de software (programa), hay varios software para instalar modems.

El software que usaremos en esta caso, sera el smarcomez, casi todos los software para la configuracion de modem ofrecen las mismas ventajas aunque hay unos para aplicaciones particulares.

RS-232-C

Interfaz electrico de 25 cables entre una computadora y un dispositivo periferico, tal como un modem, raton. tabla de dibujo o una impresora, es una norma de la eia para transmisiones en serie que utiliza conectores db-25, de 25 pines, o un db-9 de 9 pines, su limitacion normal de cable de 50 pines (15 mts) pueden extenderse a varios cientos de pines mediante un cable de alta velocidad.

La norma rs-232 define los propositos, características electricas y temporizacion de las señales en el cable sin embargo, no siempre se utilizan los 25 conductores del cable, muchas aplicaciones utilizan menos de una docena.

V. ARQUITECTURA DE RED.

La arquitectura de red viene definida por su topología y el método de acceso que utiliza. Antes de que una estación de trabajo pueda acceder al cable, deberá establecer sesiones de comunicaciones con otros nodos de la red. En el método de acceso al cable de una especificación de red se define la forma en que una estación de trabajo consigue el acceso a los medios compartidos para transmitir información. Los protocolos de comunicacion son las reglas y procedimientos que utilizan los sistemas para comunicarse unos con los otros por la red.

TOPOLOGÍA.

Se puede pensar en la *topología* de una red como un mapa de la disposición de su cable. La topología define la forma de tender el cable a estaciones de trabajo individuales y juega un importante papel en la decisión que debe tomarse sobre el cable.

1. ArcNet.

La red ArcNet, esta basada en tarjetas de interfase que utilizan un circuito integrado controlador desarrollado por la compañía Standard Microsystems Inc. y el sistema operativo Netware.

La topología de esta red como se puede observar es de anillo modificado con cableado en forma de estrella. Las estaciones de trabajo y el File Server se conectan a través de repetidores (HUB) utilizando cable coaxial RG-62. Existen dos tipos de repetidores: activos y pasivos. Los repetidores activos nos permiten una distancia entre repetidor y estación de trabajo de 600 mts., mientras que los repetidores pasivos de 30 mts.. La distancia máxima que soporta esta red es de 6000 mts.

El tipo de protocolo que maneja esta red es Token-Passing, con una velocidad de transferencia en el cable de comunicaciones de 2.5Mbps.

2. EtherNet

La red del tipo EtherNet utiliza el Sistema Operativo Netware con tarjetas de Alta Velocidad de Transferencia. En esta red la topología está en forma lineal y las estaciones de trabajo se van anexando al troncal de cable coaxial con conectores normales del tipo "T". La velocidad de transferencia de los datos en el cable es de 10 Mbps.

Esta red se recomienda para trabajos pesados con mucho trafico en el canal de comunicaciones y con accesos a disco duro constantes.

La red EtherNet utiliza el protocolo de acceso CSMA/CA y su topología es de tipo Bus.

3.Token-Ring

Es una red que utiliza el protocolo Token-Passing y tiene una topología de Anillo modificado con cableado en forma de estrella. El Token Ring tiene una velocidad de transferencia de información de 4Mbps.

Es posible construir una interred que conecte diversas redes mediante puentes (bridges) y encaminadores (routers), estos proporcionan una manera de unir segmentos de redes de tipos similares y no similares.

MÉTODO DE ACCESO AL CABLE.

Con el método de acceso al cable se describe la forma en que una estación de trabajo consigue el acceso al sistema de cable. Cuando la tarjeta de interfaz de red consigue el acceso al cable, empieza a enviar paquetes de información en forma de tramas como flujos de bits por la red.

1. CSMA/CD.

(Acceso múltiple con detección de portadora/ detección de colisión). Este método de acceso, una estación de trabajo difunde una señal y todos los nodos de la red la reciben, pero solo el nodo direccionado la atiende. Si dos nodos envían una señal a la vez, se produce una colisión y ambos se retiran, esperan un periodo de tiempo aleatorio y vuelven a intentarlo. El rendimiento se degrada cuando el tráfico en la red es alto por culpa de estas colisiones y retransmisiones.

2. TOKEN-PASSING.

En este método de acceso, una terminal de estación debe tener el Token para poder transmitir su mensaje, en ese momento el estado del Token pasa de un estado 'vacío' a un estado 'ocupado' y no puede ser utilizado por otra estación hasta que esta obtenga el Token vacío.

PROTOSCOLOS COMUNICACIÓN.

Los *protocolos de comunicaciones* son las reglas y procedimientos que se utilizan en una red para comunicarse entre los nodos que tienen acceso al sistema de cable. Los protocolos gobiernan dos niveles de comunicaciones. Los protocolos de alto nivel definen la forma en que se comunican las aplicaciones, y los protocolos de bajo nivel definen la forma en que se transmiten las señales por un cable. Existen protocolos entre estos niveles que establecen y mantienen sesiones de comunicación entre computadoras y supervisan la existencia de errores en el tráfico.

1.1 TCP/IP.

Este protocolo fue creado originalmente por la ARPA asociada con el Departamento de Defensa de los EE.UU. Durante muchos años el Protocolo de control de la transmisión/Protocolo Internet (TCP/IP, Transmission Control Protocol/Internet Protocol) y la Internet han sido sinónimos de hecho. Si un sistema estaba conectado a Internet, utilizaba TCP/IP, y a la inversa, si un sistema utilizaba TCP/IP, podía conectarse fácilmente a la Internet. UNIX se empezó a comercializar como el principal sistema operativo que utilizaba TCP/IP, y esta era la única opción de trabajo en red disponible para sistemas UNIX. Después vinieron las LAN de PC. Con la conexión de PC entre sí empezaron a aparecer productos que podían conectar dichos PC con las redes TCP/IP existentes.

TCP/IP se ha convertido en el conjunto de protocolos de red disponible mas adaptable. Puede trabajar casi en cualquier medio de red, hardware y sistema operativo existente.

TCP/IP puede utilizarse para cualquier cosa desde una pequeña LAN de grupo de trabajo, hasta la conexión de los de dos millones de sistemas que componen la propia Internet. TCP/IP sigue siendo necesario para trabajar con la Internet.

TCP/IP se compone de dos protocolos interrelacionados, el protocolo de control de transmisión, orientado a la conexión y el protocolo Internet, sin conexión., estos se describen a continuación:

a) Protocolo de control de la transmisión (TCP).

El protocolo de control de la transmisión (TCP) esta orientado a la conexión, asegura que los paquetes que componen un mensaje se entreguen desde el punto X hasta el punto Y por orden, y se transmitan sin error. En concreto, TCP proporciona los siguientes servicios:

- **Reconocimiento.** TCP informa a los emisores de que el receptor propuesto ha recibido de hecho el paquete.
- **Suma de comprobación.** TCP calcula un total de control conocido como suma de comprobación para detectar errores en la transmisión.
- **Control del flujo.** El flujo de control de TCP reduce la frecuencia de los paquetes perdidos.
- **Retransmisión.** TCP retransmite de forma automática los paquetes perdidos o erróneos.
- **Secuenciamiento.** TCP utiliza números de paquetes para certificar que se reciben en el orden enviado.

b) Protocolo Internet (IP).

El protocolo Internet es sin conexión. Entrega paquetes del punto X al punto Y sin ninguna garantía (el emisor y el receptor son responsables del secuenciamiento de los paquetes y la detección de errores).

En este nivel se realizaría la conmutación de paquetes en caso de utilizar un puente para cambiar de TCP/IP a DECnet. Una pasarela que encamina datos desde una subred a otra también trabaja en este nivel. Todos los demás protocolos se montan sobre el protocolo Internet. Este nivel también maneja el Protocolo de mensaje de control de Internet (ICMP, Internet Control Message Protocol), que es un protocolo de mantenimiento/gestión de red que ayuda a supervisar la red.

IP proporciona un servicio de datagramas; un datagrama es un paquete autocontenido encaminado a uno o varios nodos, sin servicios como reconocimiento, suma de comprobación, control del flujo, retransmisión o secuenciamiento. Como no incluye estos servicios, IP es mas rápido y eficiente que TCP.

1.2 PROTOCOLOS DE LAS APLICACIONES.

En el conjunto de protocolos TCP/IP se incluyen múltiples protocolos de aplicaciones. A continuación se describen el Protocolo de transferencia de archivos (FTP, File Transfer Protocol), el Sistema de archivos en red (NFS, Network File System), el Protocolo sencillo de transferencia de correo (SMTP, Simple Mail Transfer Protocol), el Protocolo sencillo de gestión de red (SNMP, Simple Network Management Protocol) y Telnet.

a) Protocolo de transferencia de archivos (FTP).

El Protocolo de transferencia de archivos (FTP) es un programa muy utilizado para transferir archivos entre el entorno TCP/IP y otro entorno, no necesariamente TCP/IP. Suele

utilizarse para recibir archivos en el computador desde un servidor remoto. FTP se encuentra en el nivel de aplicación del modelo de referencia OSI. Admite archivos ASCII (formato normalizado para microcomputadores), EBCDIC (formato normalizado para grandes computadoras de IBM) y formateados, y proporciona protección opcional mediante contraseña y compresión de datos. El FTP Anónimo se utiliza para acceder a datos de servidores públicos en Internet sin contraseña. Existe una versión limitada de FTP denominada Protocolo resumido de transferencia de archivos (TFTP, Trivial File Transfer Protocol).

b) HTTP.

Este protocolo se utiliza para manejar la consulta de hipertexto y el acceso a datos con World Wide Web (WWW). El tráfico HTTP no carga una red mas que el tráfico FTP. El problema de HTTP es que los programas que lo utilizan pueden solicitar datos de cualquier lado de forma casi instantánea.

c) NNTP

El Protocolo de transferencia de noticias de red (Net News Transfer Protocol) se creó para transferir noticias de red por la Internet sin el engorroso método de transferencia UUCP (copia de Unix a Unix).

d) NTP.

El protocolo horario de red (Network Time Protocol) permite que todos los sistemas sincronicen su hora con un sistema designado como servidor de <hora>.

e) Protocolo sencillo de transferencia de correo (SMTP).

El Protocolo sencillo de transferencia de correo (SMTP) proporciona un procesado del correo del tipo almacenar y transmitir entre computadoras centrales en redes TCP/IP. Maneja las funciones tanto de cliente como de servidor. SMTP verifica la conexión, identifica al emisor, aplica los parámetros y maneja la transmisión efectiva del mensaje. Trabaja con los servicios de asignación de nombre de dominio de Internet que convierten las direcciones numéricas en nombres de dirección normalizadas de Internet.

f) Protocolo sencillo de gestión de red (SNMP).

El Protocolo sencillo de gestión de red (SNMP) sirve para administrar los sistemas de forma remota, y es el mas utilizado para recoger información de gestión de los dispositivos de la red, como tasa de transferencia de datos, frecuencia de los errores y gestión de los registros históricos y análisis de tendencias. Suele utilizarse para gestionar centros de cableado conocidos como concentradores.

g) Telnet.

El Protocolo Telnet, que forma parte del conjunto TCP/IP, permite que los usuarios se conecten a un computador remoto como si estuvieran sentados frente a un terminal conectado directamente. Para la conexión a un computador remoto de Internet por medio de Telnet solo es necesario conocer su nombre.

h) UDP/IP.

UDP/IP Protocolo de datagramas de usuario/Protocolo Internet. Es una forma rápida de transmitir paquetes de datos entre dos o mas aplicaciones. No obstante, no es fiable; no

garantiza que todos los bytes transmitidos lleguen a su destino en el orden en que fueron enviados. Como se realiza muchas menos verificaciones y supervisión que TCP/IP, puede conseguir una tasa de transferencia mucho mayor. UDP/IP suele utilizarse con NFS y NIS.

i) SMTP, X.400, UUCP y POP3.

SMTP, X.400, y POP3 son protocolos de transferencia de correo, así como el UUCP, pero estos son mas recientes y con más funciones que el UUCP.

j) RIP, EGP, OSPF, IGP Y HELLO.

La transferencia de datos del punto A al punto B es una de las funciones primarias de TCP/IP. El encaminamiento ha evolucionado hasta convertirse en un proceso muy dinámico que maneja la complejidad de la propia Internet. Estos son algunos de los protocolos que difunden información y realizan un seguimiento de la ruta que sigue.

k) NVP-II y PVP.

El Protocolo de voz de red (NVP-II, Network Voice Protocol) y el Protocolo de vídeo empaquetado (PVP; Packet Video Protocol) todavía están en fase experimental. Serán la base de la expansión de la videoconferencia por la Internet.

l) Domain.

Este protocolo es la base de Sistema de nombres de dominio (DNS, Domain Name System), el principal servicio de nombres para localizar dominios y sistemas de Internet.

1.3 PROTOCOLOS DE HARDWARE.

Existen protocolos específicos del hardware y específicos de la transmisión, se mencionan a continuación algunos:

a) ARP Y RARP.

Son protocolos específicos de Ethernet que se encargan de traducir las direcciones de Ethernet a direcciones de IP. También se utilizan para arrancar sistemas por la red en un lugar de a partir del disco local.

b) SLIP y PPP

El IP por línea serie (SLIP, Serial Line IP) y el Protocolo punto a punto (PPP, Point-to-Point Protocol) se utilizan por líneas serie o telefónicas.

1.4 TCP/IP EN PLATAFORMAS Y REDES ESPECIFICAS.

Existe TCP/IP para la mayoría de los sistemas operativos, aunque presenta ciertas limitaciones en algunas plataformas. Donde una plataforma es una estructura que relaciona el Software como protocolo y el Hardware de red. Esto se debe principalmente a que el sistema operativo no puede manejar la naturaleza multitarea del trabajo en red completo. TCP/IP puede coexistir en el mismo medio hardware con otros protocolos de red y puede encapsular otros protocolos y ser encapsulado.

a) TCP/IP Y DOS.

Existen docenas de vendedores que ofrecen su versión de TCP/IP para el sistema DOS. El mayor problema es que el propio DOS no permite utilizar todas las funciones de TCP/IP, debido principalmente a que es un sistema operativo monousuario. No tiene el concepto de usuarios, nombres de usuario y conexión a un sistema. Carece de las capacidades de multitarea que necesitaría para escuchar la red y realizar tareas locales a la vez. Los Productos que se quedan residentes al terminar (TSR, Terminate-and-Stay-Resident) pueden manejar parte de esta responsabilidad, pero utilizan una buena cantidad de recursos de memoria en un sistema con memoria limitada, y no puede sustituir a un sistema operativo multitarea real.

La falta de funcionalidad TCP/IP completa la resuelve de forma rápida la última jornada de aplicaciones TCP/IP para MS Windows, que pueden realizar un trabajo razonablemente bueno en la gestión de múltiples tareas. Existen incluso sistemas que pueden crear una tabla de usuarios simulados para permitir FTP. La mayoría de estas aplicaciones ofrecen la funcionalidad completa TCP/IP sólo cuando se ejecuta MS Windows.

b) TCP/IP y SPX/IPX de Novell.

El cliente del Dos podría cargar un Intercambio secuencial de paquetes/Intercambio de paquetes entre redes (SPX/IPX, Sequenced Packet Exchange/Internetwork Packet Exchange) con TCP/IP y NFS opcionales y atender al tráfico NFS. Existen paquetes de Novell para algunas versiones del sistema operativo UNIX. Hay que tener en cuenta que hay algunos problemas de velocidad al añadir soporte de TCP/IP a un servidor de Novell y al añadir soporte de NetWare a un sistema UNIX. Afortunadamente, Destiny, la versión del UNIX de Novell, ofrecen la mejor alternativa para el servidor de Novell y de TCP/IP.

c) TCP/IP y NetBIOS.

NetBIOS lo utiliza el LAN Manager y Windows NT. La utilización concurrente por parte de Microsoft de LAN Manager y Xenix en las mismas redes ha tenido como consecuencia las implementaciones de varios vendedores de pilas de protocolo dobles para sistemas DOS, OS/2 y Windows NT. Los sistemas Windows NT parecen tener ciertas dificultades en el manejo de una pila de protocolos doble. Microsoft y otros vendedores están reconstruyendo los controladores para resolver este problema intermitente. Lo único que se deja fuera son los sistemas TCP/IP de UNIX que no pueden decodificar y utilizar los protocolos NetBIOS. No suele encontrarse una implementación de NetBIOS en un sistema UNIX.

d) TCP/IP en Macintosh.

El Centro nacional para actividades de supercomputación (NCSA, National Center for Supercomputing Activities) fue el encargado de desarrollar el primer producto TCP/IP para Mac. También es la única versión shareware de TCP/IP disponible para él. Además, existen dos o tres vendedores comerciales de TCP/IP para Macintosh con Sistema 7. Lo que se necesita para atender a los datos es el sistema operativo A/UX. Una de las mayores dificultades de los sistemas de Macintosh es que el usuario no tiene que conmutar manualmente entre las redes Ethernet y AppleTalk cuando utiliza ambas. Una solución a este problema consiste en utilizar un puente entre Ethernet y AppleTalk, como, por ejemplo, una caja de Gator.

e) TCP/IP y el sistema operativo UNIX.

DARPA es la principal responsable de haber hecho TCP/IP sinónimo de UNIX. En 1983, la Oficina de Defensa también exigió que todos los sistemas DARPA, que en aquel instante incluían toda la ARPANET, utilizaran TCP/IP. Por lo tanto UNIX y TCP/IP se convirtieron en la combinación mas habitual de Internet.

VI. SOFTWARE DE APLICACIONES Y PRODUCTOS PARA INTERNET

Muchas de las grandes compañías de software han observado el impresionante crecimiento de la actividad comercial en la Internet, por ello no han perdido tiempo en lanzar productos que mejoran la facilidad de uso, la seguridad el acceso a sistemas propietarios de correo o a servicios integrados para empresas medianas y pequeñas.

Microsoft acaba de anunciar dos iniciativas importantes para los usuarios Internet. En su próxima versión de Windows, conocida como Chicago, los servicios de mensajes que incorporan mejoras de seguridad y servicio directo para TCP/IP, estarán integrados en el producto. Aunque Chicago será la primera versión de Windows que ofrecerá una membresía completa en la Internet, no está configurada para funcionar como servidor Internet.

Así mismo, Microsoft anunció su intención de proporcionar un servidor mejorado para Mensajes (Enhanced Messaging Server), cuyo nombre clave será Touchdown y correrá en Windows NT. Touchdown dará soporte para direcciones ISO de correo estandar, lo que permitirá rutear la correspondencia entre Internet y otros servicios como MCI Mail y Sprint Mail. Además, Touchdown ofrecerá también: bases de datos accesibles por correo electrónico, algo semejante a Lotus Notes, áreas públicas para mensajes en tablero de noticias; y, como mecanismo de seguridad, ruteará los mensajes directamente a los sistemas desktop de los usuarios, en vez de almacenarlos en el servidor.

En Estados Unidos, los productos más populares para facilitar el acceso a Internet son los que ofrecen una gran cantidad de proveedores nacionales y regionales de servicios Internet, los cuales permiten que el usuario marque un número telefónico (dial in :) o establezca enlaces dedicados con la Internet. Los precios de las conexiones de discado suelen ser bastante bajos (10 a 20 dolares mensuales más 2 a 5 dolares por hora), aunque aumentan en los servicios más sofisticados y de mayor rendimiento (150 a 500 dolares mensuales más cargos de renta de la línea, los cuales dependen del rendimiento y la distancia). Incluso hay algunos desarrolladores que ofrecen acceso con números telefónicos de prefijo 800 para que los suscriptores itinerantes y lejanos puedan tener un acceso más económico.

En Estados Unidos, los proveedores nacionales e internacionales más importantes son: Delphi, The Direct Connection (Inglaterra), Holonet, PSI, The WELL, The World y Alter Net.

Muchos de los servicios de información más populares, como CompuServe y America Online, ofrecen también sus compuertas para Internet. Con anterioridad, estos proveedores limitaban el acceso (por ejemplo, solo correo electrónico), pero hoy han mejorado y ampliado sus ofrecimientos. No obstante, dichos servicios pueden resultar muy costosos para los usuarios habituales de la Internet.

QUE ES TCP/IP?

TCP/IP es un conjunto de protocolos desarrollados para permitir compartir fuentes de información a través de la red. Este fué desarrollado por una comunidad de investigadores de la ARPAnet. Ciertamente, la ARPAnet es mejor conocida como la red TCP/IP.

Internet es una colección de redes, incluyendo la ARPAnet, NSFnet, redes locales y un número de Universidades e Institutos de Investigación, así como a un número de redes militares.

Algunos servicios de TCP/IP son:

- Transferencia de Archivos (FTP).
- Login Remoto (TELNET).
- Correo Electrónico.

QUE ES FTP?

FTP (File Transfer Protocol), permite a una persona transferir archivos entre dos computadoras, generalmente conectadas vía Internet. Si su sistema tiene FTP y está conectado a Internet, se puede acceder a una lista de archivos aprovechables en un número de sistemas.

Para poder acceder a otra computadora con FTP, es necesario tener un user name y un password en la computadora deseada, pero, dentro de Internet existen los llamados FTP Anónimos.

TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS FTP.

El término FTP proviene de Prgtocolo de Transferencia de archivos (File Transfer Protocol), el conjunto de especificaciones que proporcionan la transferencia de archivos. FTP es un servicio que permite copiar un archivo desde cualquier host de Internet a otro host de Internet.

Como la mayoría de los servicios de Internet, FTP utiliza la estructura cliente/servidor. Utilizando un programa cliente, denominado ftp es posible conectarse con un programa servidor en la computadora remota. Por ejemplo, se puede dar una orden que solicite al servidor que envíe una copia de un archivo. El servidor responde enviando el archivo.

Al hablar de FTP, se utilizará la misma tecnología que para Telnet. Su computadora se denomina host local y la otra computadora host remoto.

Para utilizar el programa ftp, se escribe la orden seguida de la dirección del host remoto con el que se quiere conectar. Una vez que se ejecuta el programa, se puede escribir una orden tras otra, para copiar archivos en cualquier dirección. Cuando se utiliza ftp, existe un gran número de órdenes posibles. Por ejemplo, se pueden explorar los directorios de la computadora remota y cambiar de un directorio a otro.

FTP permite transferir archivos de de una computadora de Internet a otra. Sin embargo, existe una restricción: no se puede acceder a una computadora a menos que se tenga la autorización apropiada. En otras palabras, no se pueden copiar archivos de ó hacia una computadora si no se posee un identificador de usuario (nombre de cuenta) y una palabra clave (password).

FTP Anónimo es una facilidad que permite conectar un host remoto y copiar archivos sin necesidad de estar registrado como usuario. El administrador del sistema configura una cuenta especial denominada anonymous que cualquier usuario, de cualquier lugar de la Internet, puede utilizar.

CORREO ELECTRONICO

En cada computadora de internet, existen dos programas muy importantes que proporcionan el servicio de correo. El primer programa es el agente de transporte, que trabaja de forma oculta para proporcionar un enlace de correo electrónico con el mundo exterior. El segundo programa, es el agente de usuario, es nuestro programa personal de correo. Este es el programa que utilizamos para enviar y recibir mensajes.

E - Mail

Un ejemplo de agente de usuario es E - Mail

Para enviar correo, se tecldea mail, seguido por una o más direcciones a las que debe de ir el mensaje

La mayoría de los sistemas están configurados de forma que es necesario indicar el asunto (subject) y posiblemente alguna otra información
Después se escribe el mensaje línea a línea.

Quando se termina de escribir el mensaje, se comienza una nueva línea y se pulsa Ctrl - D.

Ejemplo de envío de correo:

```
mail mcarsten@netmgr.ecsanet.net
Subject: urgente
Cc: rlopez@ netmgr.ecsanet.net
```

```
Esto es una prueba de envío del mail
Favor de enviarme cualquier comentario...
-- Martha --
CTRL - D
EOT
```

Redacción de un mensaje:

Una vez que tenemos la instrucción mail seguida de una dirección, veremos lo siguiente:

Subject:

Nos pide que escribamos un asunto para el mensaje, se escribe cualquier punto y se pulsa Return. El texto que se escriba pasará a formar parte de la línea Subject en la cabecera (máximo 40 caracteres).

Dependiendo de la configuración del programa mail, aparecerá a continuación la siguiente línea:

Cc:

Aquí debe iniciarse si se quieren enviar copias del mensaje a alguna otra persona (es opcional). Si es así, se escribe la dirección y se pulsa Return.

Ahora ya podemos introducir el mensaje, línea a línea. Después se pulsará Ctrl - D para indicarle que no hay más datos. El mail responderá con un EOT que significa "Fin de Transmisión".

Si mientras se está redactando un mensaje se cambia de opinión, se puede cancelar el mensaje pulsando Ctrl - C dos veces en una línea.

Para leer los mensajes, se tecldea la orden mail por si sola. Si existe correo esperando en nuestro buzón, mail mostrará información de cada mensaje, breves descripciones de una línea llamadas resúmenes de cabecera

En estos resúmenes se puede observar determinada información de los mensajes, como el número de mensaje, quien lo envía, fecha y hora de recepción entre otras cosas.

CORREO ELECTRÓNICO -- EUDORA.

Creando un mensaje

En el menú Message, seleccionar New Message; aparecerá una ventana pidiendo la siguiente información:

To
From:
Subject:
Cc:
Bcc:
Attachments

Donde lo que está solicitando es:

To: La dirección de correo de la persona a la que le deseamos enviar el mensaje.
From: Es nuestra dirección.
Subject: Es el asunto de lo que se trata el mensaje.
Cc: Si se desea mandar copia a más usuarios aquí se escribe la(s) direcciones de correo de estos usuarios.
Bcc: Copias secretas.

Después de proporcionarle esta información se procede a teclear el cuerpo del mensaje.

Envío del Mensaje

En la parte superior derecha de la ventana se localiza el botón Send. Para enviar el mensaje simplemente se le da un click a este botón.

Eudora usa una ventana de progreso de cada una de las operaciones que realiza, por ejemplo cuando esta enviando un mensaje.

QUE ES ANONYMOUS FTP?

Muchos sistemas dentro de Internet, ofrecen archivos a través del conocido FTP anónimo. Este material que se ofrece, incluye desde software, documentos variados y archivos para configuración de redes, así como archivos para correo electrónico a menudo son almacenados y ofrecidos a través de FTP anónimo.

Anonymous FTP es una facilidad ofrecida por muchas máquinas en la red Internet. Este te permite acceder con el user name "anonymous" o el user name "ftp". Cuando aparezca el prompt de password, simplemente teclea tu dirección de correo electrónico (e - mail), esto no es necesario, pero es una cortesía para los sites que gustan de saber quiénes están haciendo uso de de esta facilidad.

Entonces, una vez que se accesó al sistema puedes ver los archivos deseados para la transferencia. (Muchos sites de Anonymous FTP no permiten a los usuarios almacenar archivos).

Típicamente, un directorio llamado "pub" es donde se almacenan los archivos de interés.

Los archivos son a menudo comprimidos para UNIX, el esquema más común es el programa compress, indicado por el sufijo .Z en el nombre de el archivo. Cuando el archivo que se desee transferir no está en forma de texto, se puede utilizar el comando para el modo binario (binary).

La forma de acceder a Anonymous FTP es muy simple; solo teclear "ftp < system-name >". El < system-name > es el sistema remoto al que estás conectándote. Este puede ser el nombre del sistema (www.microsoft.com) o el IP address (198.105.232.5). Después de una corta espera, aparecerá el prompt de user name, si no se tiene una cuenta en esa dirección simplemente teclear "anonymous".

Una vez que aparece el prompt de " ftp> ", podrás desplegar un directorio de archivos con el comando "dir" o si el sistema remoto está basado en UNIX, con el comando "ls -Y" es suficiente.

COMANDOS DE LOS SERVICIOS INTERNET.

Todos los comandos normales de FTP pueden ser usados para obtener archivos. Algunos comandos del FTP son los mismos en diferentes computadoras. FTP listará una serie de comandos si tu escribes "help" o si escribes el signo "?".

Algunos comandos útiles de FTP son:

get	Copia un archivo desde una computadora remota a tu computadora.
ls/dir	Lista los archivos en el directorio actual.
Cd	Cambia directorio.
Binary	Conmuta a modo binario, para transferir archivos binarios
ascii	Cambia a modo ascii, el modo asii es el modo default.

SUBCOMANDOS DE TELNET.

El comando TELNET proporciona una interface para acceder a un host remoto.

Este comando usa el TCP/IP para comunicarse con otros host en la red. A su vez, este comando opera en dos modos diferentes: modo de comando y modo de entrada.

Cuando tecleamos el comando sin argumento; telnet entra al modo de comando, indicado por el prompt de telnet>

En modo de comando; los subcomandos listados en la sección SUBCOMMANDS pueden ser tecleados.

Si telnet es tecleado con argumentos, este ejecuta un subcomando abierto con estos argumentos, entonces entra al modo de entrada. De este modo telnet intente habilitar la opción TELNET LINEMODE. Si este falla, telnet regresa a uno de los dos modos de entrada.

Cuando LINEMODE es habilitado, el proceso de caracteres se encuentra bajo el control de el sistema remoto.

Los subcomandos de TELNET son los siguientes:

? Proporciona ayuda en telnet. Sin argumentos, telenet despliega un resumen de ayudas. Si un subcomando es especificado, telnet despliega informacion para el subcomando especificado.

Close Cierra la conexion telenet y regresa al modo de comando.

Quit Cierra una conexion telenet y sale de telnet. Un end-of-file en el modo de comando tambien cierra la conexion y sale de el comando.

CONEXION A RED "TCPMAN" (Trumpet Winsock).

El Trumpet Winsock es un software compatible con TCP/IP que provee un estandar de funcionamiento de aplicaciones Windows de Redes.

Cuando usted se conecta a Internet via modem se necesita hacer uso de software de comunicacion para establecer la conexion computador- modem y despues modem - host, un ejemplo de software de comunicacion es el Trumpet Winsock.

El Trumpet te permite realizar la conexion de dos maneras:
Manualmente o por medio de un Scrip(archivo) diseñado para tal proposito.

Entre la informacion que el Trumpet necesita para llevar acabo su labor se encuentra:

- . El numero telefonico con el cual vamos a comunicarnos(host).
- . El nombre de usuario con el cual vamos a entrar.
- . Un password.

Si la informacion solicitada es la correcta, el Trumpet establece la conexion y estaremos listos para utilizar las distintas herramientas que ofrece Internet.

Si se conecta con una computadora en nuestra red local, normalmente solo hay que dar el nombre de la computadora , en vez de la direccion completa.

Otra manera de realizar un telnet es usando la dirección IP de la computadora a la cual deseamos conectarnos. Ejemplo.

Telnet 128.54.16.1

Otra manera de ejecutar telnet es simplemente especificar una dirección. Simplemente se escribe:

telnet

El programa comenzará, pero no realizará ninguna conexión. Se verá en pantalla:

telnet>

Este es el indicativo de telnet. Significa que el programa ha empezado y está esperando a que se le de una orden. Para hacer una conexión con un host remoto, se escribe open, seguido de la dirección del host.

Existen dos formas de finalizar telnet. Si se está conectado a un host remoto, se cierra la sesión en la forma habitual y telnet terminará automáticamente. De lo contrario, en el indicativo telnet, se escribe la orden quit

telnet> quit

EL PROYECTO WORLD WIDE WEB

Es el sistema de información más reciente que se ha desarrollado en la Internet. Se puede describir como el universo de información accesible desde un network.

Consta de un cuerpo de software y un conjunto de protocolos y convenciones y combina las técnicas de multimedia y el hipertexto para crear un sencillo pero poderoso sistema global de información.

W3 trata de proporcionar una interfase a los protocolos de comunicación (FTP, Telnet, WAIS, Gopher, NNTP, etc.) y a los formatos de datos que existen (imágenes GIF, documentos Postscript, sonido AIFF) en un solo paquete.

El proyecto World Wide Web fue iniciado por TIM BERNERS LEE en el CERN.

Se puede decir que es el sistema de información más avanzado sobre el internet y que abarca entre sus modelos de datos más información que cualquier modelo anterior. De hecho, es una arquitectura que abarcará cualquier avance futuro en tecnología incluyendo nuevas redes de trabajo, protocolos, tipos de objetivos y formatos de datos.

W3 se basa en un modelo de clientes - servidor. Existen clientes y servidores para muchas plataformas y están en un continuo desarrollo. El acceso a la Web se puede realizar, por lo tanto, desde dos puntos de vista: como lector o proveedor de información.

RECURSOS DE INTERNET

FINGER SERVICE	INFORMA SOBRE USUARIOS
USENET	VASTO SISTEMA DE GRUPOS DE DISCUSION
ANONMOS FTP	ACCESO PUBLICO DE ARCHIVOS
ARCHIE	LOCALIZADOR DE ARCHIVOS
TALK FACILITY	CONVERSACION CON UNA PERSONA
INTERNET RELAY CHAT	CONVERSACION CONMAS PERSONAS
GOPHER	INFORMACION BASADA EN MENUS
VERONICA, JUGHEAD	BUSQUEDA EN GOPHERS
WHITE PAGES DIRECTORY	DIRECCIONES DE USUARIOS
WAIS	BUSQUEDA DE BASE DE DATOS
WWW (WEB)	ACCESO DE HIPERTEXTOS
MAILING LISTS	DISTRIBUCION DE INF. POR LISTA
ELECTRNIC MAGAZINES BBS	REVISTAS, FOLLETOS, PERIODICOS. INFORMACION Y MENSAJES COMPARTIDOS
GAMES	DIVERSION Y ENTRETENIMIENTO
MUD	REALIDAD VIRTUAL ENTRE DOS O MAS PERSONAS.

VII. TIPOS DE INFORMACIÓN DISPONIBLE

Utilizar Internet significa sentarse delante de la pantalla de su computadora y acceder a la información. Puede estar en el trabajo, en la oficina, o en la casa, utilizando cualquier tipo de computadora.

Una sesión típica puede comenzar comprobando su correo electrónico. Puede leer sus mensajes, contestar aquellos que requieran respuestas y, quizás enviar algún mensaje a un amigo en otra ciudad.

La información que se puede obtener dentro de Internet es muy extensa; desde una receta de cocina hasta información contenida en un periódico o revista electrónica, información meteorológica o servicios financieros.

Puede leer unos cuantos artículos en alguno de los grupos mundiales de discusión: chistes de alguno de los grupos de humor, o tal vez pueda seguir una discusión sobre filosofía, literatura o aviación.

Después de dejar los grupos de discusión, puede entretenerse con algún juego, o buscar alguna otra información en alguna otra computadora en algún otro país.

PRODUCTOS Y SERVICIOS

El correo electrónico es el servicio mas popular entre los nuevos usuarios de Internet. Además la Internet cuenta con un esquema ordenado y eficiente para debates de grupo conocido como Usenet News. Los grupos de noticias abarcan una gran variedad de temas, desde ingeniería aeroespacial y biotecnología, hasta motocicletas y estilos de vida alternativos.

Una de las razones por las cuales el publico demuestra tanto interés en utilizar este servicio es la disponibilidad y la administración de la información. He aquí una pequeña lista de la larga y creciente lista de proveedores de información de Internet.

- * El Instituto de Tecnología Agrícola de California publica noticias de mercado, eventos, condiciones climatológicas, listas de empleos, exportaciones, comercio y datos de seguridad que son de interés para los agricultores.
- * El Centro Nacional de Datos de las Ciencias del Espacio ofrece acceso automatizado a la mayor parte de los paquetes de datos de la NASA obtenidos de misiones tripuladas y no tripuladas.
- * El Hospital de la Universidad de Ginebra (Suiza) ofrece a biólogos moleculares, genetistas y compañías de biotecnología sus bases de datos de secuencias de DNA.

- * La EPA publica un catalogo completo de sus existencias de biblioteca, así como resúmenes de informes sobre desechos peligrosos, agentes químicos y administración ambiental.
- * La Universidad de Columbia brinda acceso a su base de datos JANUS On-Line Legal Resource, que incluye el catalogo de la Biblioteca Legal de la Universidad de Columbia, información sobre leyes marítimas; decisiones de la Suprema Corte de Estados Unidos, datos de las Naciones Unidas y una amplia variedad de bases de datos.
- * La Oficina de Patentes de Estados Unidos ofrece su base de datos para búsqueda de tablero en línea, en tanto que la Biblioteca del Congreso proporciona circulares en línea que explican como obtener derechos de autor y registrar marcas.
- * Un usuario que tenga acceso a la Internet puede obtener información de las 15,000 empresas que operan en la bolsa Norteamericana, la cual se actualiza con regularidad y queda archivada en el sistema de Recopilación, Análisis y Recuperación de Datos Electrónicos de la SEC (Comisión de Valores y Bolsas de Estados Unidos), conocido como EDGAR.

También hay muchas otras organizaciones que utilizan la Internet para proporcionar información a sus clientes, o bien para su uso interno:

- * Sun Microsystems ofrece una amplia variedad de información a través de World Wide Web, incluyendo descripciones de productos , especificaciones fotografías , datos de compatibilidad y rendimientos de sus servidores, estaciones de trabajo, software y accesorios.
- * A través de Internet, el Centro Medico Duke distribuye expedientes de sus pacientes a instalaciones remotas para atención medica.
- * Hyatt Corporation se encuentra experimentando con una interfase amigable, para que sus clientes puedan consultar la disponibilidad de habitaciones y hacer reservaciones.
- * Insight Direct, compañía que vende productos de computación por correo y valorada en 200 millones de dólares, permite que sus clientes revisen información de precios, disponibilidad y envío de productos en ordenes abiertas.
- * Microsoft utiliza la Internet para dar soporte a desarrolladores y usuarios de sus productos a través de su Base de DatosMicrosoft Knowledgebase. Además , los clientes pueden seleccionar versiones beta y actualizaciones de productos a través de la Internet.

CIFRAS

El 17% del uso de la Internet esta dedicado al correo electrónico, 26% a la transferencia de archivos, 5% a servicios de directorio(búsqueda de usuarios o archivos), 19% a las aplicaciones interactivas(juegos etc.), y 33% a las aplicaciones distribuidas (como Mosaic).

VIII. DEMOSTRACION DE ALGUNOS DE LOS COMANDOS

RED UANL - INTERNET

Bienvenido a Red UANL.

Esta es la red academica y administrativa de la Universidad Autonoma de Nuevo Leon. En Red UANL encontraras una variedad de servicios que te facilitaran los trabajos de investigacion y desarrollo, y que te permitiran establecer contacto con gente alrededor del mundo.

Red UANL forma parte de la red mundial de Internet. A traves de la red tendras contacto con una extensa variedad de recursos para tu desarrollo academico y personal. Red UANL es tambien una red entretenida. Podras tener contacto con gente alrededor del mundo que comparte tus mismos intereses y que desea compartir sus puntos de vista y experiencias contigo. Navegando en el Ciberespacio

Pero, para aprovechar los recursos de la red, debes aprender primero a "navegar" en el ciberespacio. Navegar (o surfear) es la accion de moverse a traves de los multiples sistemas para localizar la informacion y la gente que a ti te interesa. El Ciberespacio (o Cyberspace) es todo el espacio virtual de Internet en el cual encontraras informacion, bancos de datos, juegos, amigos, servicios, venta de articulos, noticias, novedades y emociones.

Hay dos maneras generales en que puedes entrar al ciberespacio: El primero es a traves de una cuenta en algun host de Red UANL (esto se conoce como emular terminal); o a traves de interfaces amigables de hipermedia como el NetScape o el Mosaic.

Para entrar a la red a traves de una cuenta, debes tramitar tu alta como usuario en algun host de Red UANL. No es totalmente necesario que tengas una cuenta para navegar por la red, pero si es indispensable para poder recibir correo electronico. Tener una cuenta es tambien indispensable para poder acceder los servicios de Red UANL desde tu casa, a traves del programa de acceso por modem "Unete a tu Uni".

Si no tienes una cuenta, puedes navegar por el ciberespacio desde las salas de los Clubes Informatica usando el NetScape. Este programa te permite acceder los servicios de hipermedia de la red, los cuales son una interface amigable y muy atractiva hacia los servicios. El NetScape puede ser usado tambien a traves del programa "Unete a tu Uni"; es decir, accedando por modem desde tu casa. Mas adelante te diremos como lograrlo. Sin embargo, para acceder por modem, como ya antes lo habiamos visto, si es necesario tener una cuenta.

Las "cuentas" son las puertas de acceso. Cada persona tiene una cuenta unica y personal. Cada cuenta esta protegida con una contraseña conocida como "password". Esta contraseña es definida por el propietario de la cuenta y solo el la conoce. De esta manera, solo tu tienes acceso a la red a traves de tu cuenta personal. El nombre de tu cuenta te fue proporcionado en un documento conocido como "Notificacion Oficial de Asignacion de Cuenta". Este documento es tu comprobante de propiedad de la cuenta.

Los "hosts" son los sistemas de computo conectados a la red. Cada host en la red tiene un nombre que lo identifica en forma unica dentro del Ciberespacio. El host donde reside la informacion que estas leyendo en este momento se llama "ccr". Su nombre completo dentro de Internet es "ccr.dsi.uanl.mx".

De esta manera, de aqui en adelante, siempre que nos refiramos al "host CCR" o a "CCR" simplemente, estaremos hablando de este sistema de computo en el cual tienes tu cuenta. Pero no olvides que el nombre completo del host es "ccr.dsi.uanl.mx". Juntos, el nombre de tu cuenta y el nombre del host, forman tu direccion de Correo electronico, como veras mas adelante.

Para entrar a la red, como ya habiamos mencionado antes, deberas comunicarte por modem a Red UANL a traves del programa "Unete a tu Uni"; o deberas usar una PC dentro de la universidad que este directamente conectada a la red, como las de los Clubes Informatica. Debes indicar al software de comunicaciones el host al que deseas conectarte y proporcionar tu cuenta y password. Consulta el manual de tu software especifico de comunicaciones para lograr la conexion por modem. En las salas de los clubes, pide ayuda al encargado de sala.

La primera vez que entras al host ccr, el sistema te pide tu nombre de cuenta y el password que vienen documentados en tu "Notificacion Oficial de Asignacion de Cuenta". Inmediatamente despues, te pide cambiar tu password. Elige una contrase#a de, al menos, seis letras, que *no* sea facilmente adivinable.

Despues de cambiar tu password, te aparecen una serie de mensajes informativos. Pon atencion a los mensajes: pueden contener informacion relativa al anuncio de nuevos servicios, a cambios de funcionalidad o a avisos de interrupcion del servicio. Por ultimo, te aparece un signo de "\$". En este punto ya estas dentro de la red, y por tanto, del iber-espacio. Bueno, y ahora que hago?, te preguntaras.

Si conoces a alguien que tenga experiencia navegando en la red, es una buena idea que te acompa#e en tus primeras sesiones. Si no tienes un asesor, continua leyendo. Vamos a tratar de darte los primeros "tips" para navegar en el Ciberespacio.

COMO CONTACTAR A OTROS USUARIOS DEL SISTEMA

Para saber quienes estan en este momento conectados al sistema, trabajando en forma simultanea contigo, teclea SHOW USERS. Cada linea que aparezca, es el nombre de la cuenta de un usuario.

Puedes intentar comunicarte con ellos a traves del Correo Electronico o a traves del Phone.

* El "Correo Electronico" te permite enviarles mensajes que ellos podran leer cuando lo deseen.

* El "Phone" te permitira establecer una conversacion en vivo con ellos, emulando una conversacion telefonica.

* Puedes enviar correo electronico a un usuario aunque no este conectado en este momento al sistema.

* Solo puedes platicar con Phone con los que en este momento esten conectados al sistema.

Para enviar un mensaje de Correo Electronico, a ZPEREZ, por ejemplo, sigue los pasos siguientes:

- a) Teclea MAIL en el indicador "\$"
- b) El sistema responde con MAIL>
- c) Teclea SEND
- d) El sistema responde con "To:"
- e) Teclea el nombre del usaurio, en este caso ZPEREZ
- f) El sistema responde con "Subject:"
- g) Teclea una breve descripcion de tu mensaje, "Solo para saludarte", por ejemplo.
- h) El sistema responde con "Enter your message below. Press CTRL/Z when complete, or CTRL/C to quit:"
- i) Teclea el mensaje que quieres enviar al usuario. Puede contener tantas lineas como desees. No olvides, sin embargo, dar la tecla de retorno (ENTER, Intro, <-) cada vez que se agote una linea.

- j) Para terminar, teclea CTRL/Z. Es decir, presiona la tecla "CTRL" ("Control" en algunos teclados), manténla presionada y presiona "Z" al mismo tiempo.
- k) El mensaje ya fue enviado al usuario.
- l) Para salir de la utilidad MAIL, teclea CTRL/Z de nuevo, o el comando EXIT.
- m) El sistema regresa al indicador "\$".

Si el usuario contesta tu mensaje, o algún otro usuario te envía un mensaje mientras estás conectado a la red, el sistema te avisa poniendo en la pantalla un mensaje similar a este:
New mail on node CCR from CCR::ZPEREZ

Para leerlo, sigue los pasos siguientes:

- a) Teclea MAIL en el indicador "\$"
- b) El sistema responde con MAIL>
- c) Teclea READ, o simplemente presiona la tecla de retorno (ENTER, Intro, <-).)
- d) El mensaje deberá aparecer en pantalla
- e) Si tienes varios mensajes, continúa tecleando la tecla de retorno hasta que todos hayan aparecido en pantalla.
- f) Si quieres ver una lista de los mensajes que has recibido, teclea DIR.
- g) Para volver al indicador "\$", teclea CTRL/Z o el comando EXIT. Para establecer contacto con otro usuario por medio del Phone, por ejemplo con el usuario ZPEREZ, sigue los pasos siguientes:
 - a) Teclea PHONE ZPEREZ
 - b) El sistema responderá con una pantalla dividida en tres secciones. En la sección superior, aparecerá el mensaje:
Ringing ZPEREZ... (Press any key to cancel call and continue.)
 - c) En la pantalla del usuario ZPEREZ, aparecerá el mensaje
CCR::LGARCIA is phoning you on CCR:: (14:43:53)
indicándole que el usuario LGARCIA le está llamando.
 - d) El usuario ZPEREZ, deberá teclear PHONE ANSWER para contestar la llamada.
 - e) En tu pantalla aparecerá el mensaje siguiente:
That person has answered your call.
 - f) Ahora, todo lo que tú teclees aparecerá en la sección superior de la pantalla. Todo lo que teclee el otro usuario aparecerá en la sección inferior.
 - g) Si el otro usuario contesta tu llamada, podrás cancelar la llamada presionando cualquier tecla, seguida de CTRL/Z.
 - h) Si recibes el siguiente mensaje: That person's phone is unplugged (/NOBROADCAST), significa que el otro usuario deshabilitó la recepción de llamadas por medio del comando SET
BROADCAST=NONE. No es posible llamar a un usuario que ha ejecutado este comando.

Debes tener precaución al contactar a un usuario por medio del Mail o del Phone. No a todos los usuarios puede resultarles grato recibir mensajes, o llamadas de Phone, de usuarios desconocidos.

Hay que ser cauteloso en este aspecto. Antes de establecer contacto con un usuario, puedes teclear "UINFO usuario" para conocer más datos acerca del mismo. Por ejemplo, para saber más datos acerca del usuario ZPEREZ, deberás teclear UINFO ZPEREZ.

Si no deseas recibir llamadas de Phone de otros usuarios, teclee SET BROADCAST=NOPHONE. Durante el resto de la sesión, no serás importunado con llamadas. Si deseas dejar permanentemente este estado, agrega el comando a tu archivo LOGIN.COM. Más adelante veremos cómo hacer esto.

Pero hasta ahora solo has accedido usuarios de tu mismo sistema. ¿Qué hay del resto del mundo? Bueno, hay que ir con calma.

CORREO ELECTRONICO DE INTERNET

Para enviar Correo Electronico a los usuarios de otros sistemas, tanto de Red UANL como de Internet, hay que conocer la direccion de Correo Electronico del usuario. Una direccion de Correo Electronico, normalmente esta formada de la siguiente manera:

usuario@host

Por ejemplo, la direccion del usuario JPerez, en FACPYA, podria ser parecida a la siguiente:

jperez@rs3.facpya.uanl.mx

La direccion del usuario SCLOS en el ITESM, podria ser algo parecido a:

sclos@rs.mty.itesm.mx

algo parecido a:

jsmith@hlc.gui.umn.edu

Para que tu puedas recibir Correo Electronico, deberas proporcionar a los demas usuarios tu direccion de Correo Electronico. Asumiendo que tu eres el usuario LGARCIA, tu direccion de Correo Electronico es:

lgarcia@ccr.dsi.uanl.mx

Para enviar correo electronico a un usuario de Internet, usaras la misma utileria que usaste para enviar correo interno: MAIL. EL unico cambio es que, al momento en que el sistema pregunte "To:", deberas proporcionar la direccion de Correo Electronico del usuario con la siguiente sintaxis:

usuario@host

Por ejemplo, para enviar correo electronico al usuario jsmith, en el host hlc.gui.umn.edu, deberas usar la sintaxis de direccion siguiente:

jsmith@hlc.gui.umn.edu

Esta seria la secuencia de envio:

\$ MAIL

MAIL> SEND

To: jsmith@hlc.gui.umn.edu

Subject: Saludos desde Mexico

Cuando un usuario de otro sistema te solicite tu dirección de Correo Electrónico, proporciona tu direccion usando la misma sintaxis. Por ejemplo:

lgarcia@ccr.dsi.uanl.mx.

Si ya recibiste un mensaje de otro usuario, el mensaje te dice la direccion del mismo. Para contestarle, utiliza esa direccion, o simplemente teclea ANSWER despues de leer el mensaje. Si usas la opcion de ANSWER, el sistema automaticamente toma la direccion del mensaje que acabas de leer.

TALK

La utileria PHONE que vimos antes, solo te permite comunicarte con usuarios de este mismo sistema. Si quieres comunicarte en forma similar con usuarios de otros sistemas, usa la utileria TALK.

Por ejemplo, si deseas platicar con el usuario jsmith en el host hlc.gui.umn.edu, teclea el siguiente comando:

```
$ TALK jsmith@hlc.gui.umn.edu
```

Si el usuario esta conectado en ese momento en el host hlc.gui.umn.edu, en su pantalla aparecera un mensaje similar al siguiente:

```
Message from Talk_Daemon@uanldns at 11:50 ...  
talk: connection requested by lgarcia@ccr.dsi.uanl.mx.  
talk: respond with: talk lgarcia@ccr.dsi.uanl.mx
```

El usuario jsmith, debera teclear en su pantalla el comando siguiente:

```
talk lgarcia@ccr.dsi.uanl.mx
```

Una vez establecida la comunicacion, podran platicar de la misma manera en que ya vimos antes con el PHONE.

Por supuesto, no puedes platicar con alguien que no esta conectado en ese momento en el sistema remoto.

Para averiguar que usuarios estan conectados en este momento en un sistema remoto, utiliza la utileria FINGER. Por ejemplo, para saber que usuarios estan trabajando en este momento en el sistema rs3.facpya.uanl.mx, teclea:

```
$ FINGER @rs3.facpya.uanl.mx
```

Puedes averiguar informacion mas detallada acerca de un usuario especifico. Por ejemplo, intenta lo siguiente, remplazando la cuenta del usuario FMTZ por una cuenta valida:

```
$ FINGER fmtz@rs3.facpya.uanl.mx
```

No todos los sistemas tienen habilitado el servicio de FINGER. Muchas instalaciones inhiben esta facilidad. Así que no necesariamente los comandos de FINGER vistos aquí funcionan para todos los sistemas. Un comentario más sobre la utileria TALK: esta puede utilizarse para platicar también con los usuarios locales, es decir, con los usuarios de este mismo sistema. Sin embargo, es preferible usar localmente la utileria PHONE.

OTRAS HERRAMIENTAS BASICAS

Hay dos herramientas basicas para navegar en la red: Telnet y FTP.

Telnet es una herramienta que te permite conectarte a sistemas remotos estableciendo sesiones interactivas. Por ejemplo, si tienes una cuenta en un host diferente a este, podras entrar a esa cuenta "haciendo telnet" a ese host.

Es decir, imagina que tienes una cuenta en el host *rs3.facpya.uanl.mx*. Para entrar a ella, deberas establecer una sesion de telnet de la siguiente manera:

```
$ TELNET rs3.facpya.uanl.mx
```

El host remoto contestara preguntandote el nombre de tu cuenta y el password.

Los mismo es valido para cualquier host de la red de Internet en donde tengas una cuenta valida.

Aun cuando no tengas una cuenta en otros hosts, es importante que conozcas la utileria Telnet, puesto que muchos servicios publicos requieren que establezcas sesion por Telnet a un host remoto, a traves de una cuenta publica, que generalmente no requiere password.

FTP (File Transfer Protocol) es una herramienta que te permitira enviar y recibir archivos. Una vez que hayas localizado la informacion que te interesa, la forma mas simple de traer esa informacion es a traves de FTP. Igualmente, si deseas enviar informacion a otro usuario, puedes enviarle un archivo a traves de FTP. Para traer o enviar archivos, sin embargo, necesitas una cuenta y un password en el host remoto.

Los repositorios de informacion publica de las instituciones conectadas a Internet suelen estar implementados en servidores de FTP anonimo. Estos servidores te permiten el acceso a la informacion (es decir, traerla a tu cuenta) a traves del uso de la cuenta "anonymous". Como password, proporcionas tu direccion completa de Correo Electronico.

Por ejemplo, para traer el software Mosaic.zip, que se encuentra en el directorio /pub/mosaic/windows, en el host ftp.dsi.uanl-mx, deberas seguir la secuencia siguiente:

```
$ FTP ftp.dsi.uanl.mx
Name (FTP.DSI.UANL.MX:lgarcia): anonymous
Password:
FTP> cd /pub/mosaic/windows
FTP> dir
FTP> get Mosaic.zip
FTP> exit
$
```

Hay una herramienta que te permitira encontrar informacion en los servidores de FTP anonimo. Se llama *archie*.

A traves de archie, podras pedir una lista de todos los servidores que contengan directorios o archivos con una palabra determinada. Por ejemplo, si estas buscando el software llamado Mosaic, puedes teclear lo siguiente:

```
$ ARCHIE Mosaic
```

despues de algun tiempo, el sistema respondera con una lista de los servidores de FTP anonimo que contienen ese software, y el directorio en que se encuentra. Solo te restara iniciar una seccion de FTP anonimo, tal como vimos antes, y traer ese software a tu cuenta.

GOPHER

Gopher es la herramienta tradicional de distribucion de informacion de Internet. Al igual que los servidores de FTP anonimo, te permiten acceder una gran variedad de informacion que las instituciones conectadas a la red ponen a disposicion del publico en general.

Gopher tiene, sin embargo, una cualidad adicional: te permite el acceso a traves de menus, facilitando la navegacion y la transmision de la informacion. Gopher funciona en un ambiente de cliente-servidor. Los documentos residen en un servidor, conocido como "servidor de gopher" y son accedados por los "clientes de gopher". Los clientes, son todos aquellos hosts que son capaces de acceder la informacion residente en los servidores.

A través del cliente de gopher del host CCR, tienes acceso a todos los servidores de gopher del ciberespacio, incluyendo, por supuesto, al servidor de gopher de la UANL.

Para acceder el servidor de gopher de la UANL, teclea implemente:
\$ GOPHER

Para acceder cualquier otro gopher, teclea el comando seguido de la direccion del servidor de que quieres acceder. Por ejemplo, para acceder el servidor de gopher udk.xl.com, teclea:

\$ GOPHER udk.xl.com

La lista general de todos los servidores de Gopher en el mundo se encuentra en la Universidad de Minnessota. Esta institucion, fue la creadora del gopher. Desde el gopher de la UANL, tienes una liga que te lleva directamente al gopher de Minnesota.

Para acceder la lista general, usa la opcion "Otros Gophers en Mexico y el Mundo" de nuestro Gopher.

Al igual que el servicio de archie de los servidores de FTP anonimo, los servidores de gopher tambien tienen una herramienta de busqueda. Se llama VERONICA. Puedes acceder el servicio de VERONICA a traves del gopher de la UANL.

COMO TRAIGO A MI PC LOS ARCHIVOS QUE ENCUENTRE EN INTERNET?

Si deseas traer a tu PC los archivos que encuentras navegando en la red, deberas usar un protocolo de comunicacion que te permita la transmision de archivos entre el host CCR y tu computadora personal.

Traer un archivo a tu PC es un proceso que se da en dos pasos. Por ejemplo, imagina que encuentras (con archie o con alguna otra referencia) el archivo SONGS.TXT en el ftp anonimo ftp.songs.com y lo quieres imprimir en tu PC. Este seria el procedimiento:

a) Traer el archivo SONGS.TXT del host ftp.songs.com al host CCR.

Para esto usaras FTP, con el username anonymous.

b) Enviar el archivo SONGS.TXT del host CCR a tu PC.

El paso b) se logra con un protocolo de transferencia de archivos por linea serial. En CCR se soportan tres protocolos: Kermit, ZMODEM y WRQ.

El proceso completo de transferencia esta descrito en el documento "Transferencia de Archivos de VMS a su PC" en el siguiente path del gopher:

Red UANL

Servicio "Unete a tu Uni"

Transferencia de Archivos de VMS a su PC

Si estas usando lo equipos del Club Informatica o de tu facultad, el proceso de recibir en la PC puede variar. Por favor, consulta con el responsable del servicio en el area en que estas haciendo la conexion a la red.

Si estas accedando Red UANL via SLIP, puedes usar el protocolo de transferencia FTP para llevar los archivos a tu PC.

NETSCAPE, MOSAIC Y EL WWW (World Wide Web)

La interfase mas novedosa hacia el Ciberespacio son los servidores del WWW (World Wide Web).

WWW es un conjunto de servidores de hipermedia que proveen el acceso a servicios de hipertexto, imagen, voz y video. Para acceder un servidor de WWW, es necesario contar con un cliente de WWW, normalmente denominado como "browser". Los clientes o browsers mas ampliamente conocidos son el "Netscape" y el "Mosaic".

Si estas accedando el servicio desde los Clubes de Informatica, el equipo (PC o Macintosh) que estas usando tiene incluido el NetScape. Solo arranca el programa y sigue las ligas de hipertexto.

Si estas accedando por modem, debes configurar tu equipo de computo personal para acceso via PPP e instalar NetScape o Mosaic en tu propia PC. Usa para esto, los discos de instalacion distribuidos por el Club Informatica: "Internet Red UANL". Si no cuentas con los discos, solicitalos en el Club. El software necesario se encuentra tambien en la red, y puedes obtenerlo desde alli. Para mayor informacion, consulta el siguiente path del gopher:

Red UANL

Servicio "Unete a tu Uni"

Conexion PPP

Si no cuentas con una conexion PPP y NetScape, puedes acceder el World Wide Web desde el host CCR en modo texto. Solo teclea LYNX y sigue las ligas de hipertexto. Es altamente recomendable, sin embargo, accederlo a traves del NetScape, ya que en modo texto no podras apreciar el dise#o grafico de los servidores de hipermedia.

Si instalaste el software de Netscape a partir de los discos de instalacion de "Internet Red UANL", al entrar al programa recibiras como primera pagina de entrada el "Home Page" de la UANL. Si instalaste el software desde otra fuente, podras acceder los servicios de la UANL usando el siguiente URL:

<http://www.dsi.uanl.mx>

Si estas usando LYNX, teclea:

\$ LYNX http://www.dsi.uanl.mx

Net NEWS

El Net NEWS o USENET News, es un servicio parecido a los tradicionales BBS, organizado en grupos, donde cada grupo discute e intercambia comentarios y experiencias acerca de un tema especifico. Los grupos se conocen como "newsgroups".

Actualmente, existen mas de 6000 newsgroups disponibles en el servidor de News de la UANL. Estos newsgroups hablan sobre ciencia, deportes, computadoras, juegos, actividades culturales y recreativas, negocios, arte, educacion, historia, musica, politica, religion, y un sinfin de temas mas.

El alcance del Net NEWS, como todos los servicios de Internet, es mundial. Esto significa que podras ver mensajes colocados por personas alrededor de todo el mundo, y ellos podran ver los mensajes que tu coloques.

Para acceder Net NEWS, teclea simplemente NEWS en el indicador "\$". A continuacion obtendras un lista de los grupos a los cuales estas inscrito (si es la primera vez que entras, recibiras una lista predefinida de grupos en los cuales estas ya inscrito. Mas tarde podras eliminar tu inscripcion en estos grupos, si asi lo deseas).

Los grupos del Usenet News estan organizados en jerarquias. Por ejemplo, el grupo "sci.bio.ecology", pertenece a la jerarquia "sci", a la subjerarquia "bio", y el nombre del newsgroup es "ecology".

Para navegar a traves de las jerarquias, utiliza las teclas de direccion (flechitas). Para ascender en las jerarquias, utiliza <--. Para descender en las jerarquias, utiliza -->.

Para salir del NEWS, teclea <CTRL/Z>.

Para colocar un mensaje en un newsgroup, teclea el comando "POST". El sistema entrara a continuacion al editor. Teclea tu mensaje. Para terminar, teclea <CTRL/Z>. A continuacion iniciara un dialogo como el siguiente:

Subject (required): ? Esta es una prueba

* Teclea la descripcion del mensaje

All the rest are optional, just press enter if you don't know

Group: (comma separated) ? alt.test

* Teclea el grupo al que deseas enviar el mensaje. Por default, aparece el grupo en que actualmente estas posicionado.

Distribution: (world,usa,ny,bionet etc ... return for default) ?

* Teclea el tipo de distribucion que deseas en el mensaje. Para distribuirlo en todo el mundo, teclea WORLD. Para distribuirlo unicamente a nivel de la UANL teclea LOCAL.

Keywords: (comma separated) ?

Followup-To: ?

File saved {sys\$scratch:post_save.txt}, use REPOST to repost this message

WARNING: The default is NO
Post message [no] ? yes

Para contestar a un mensaje que hayas leído, usa el comando FOLLOWUP. El sistema iniciara un dialogo similar al del comando "POST".

Si deseas contestar directamente al que coloco el mensaje, sin que tu contestacion aparezca en el newsgroup, utiliza el comando REPLY en lugar de FOLLOWUP.

Para entender como funciona el NetNews, realiza tu primer post a un grupo de prueba, por ejemplo, al grupo alt.test. Este grupo esta creado precisamente con la intencion de servir como grupo para pruebas. Algunas otras jerarquias contienen tambien grupos de prueba propios.

Es recomendable que, antes de que comiences a colocar mensajes en un grupo especifico, te familiarices unos dias con el grupo, entiendas cual es la intencion del mismo y cual es el tono de las conversaciones y discusiones que alli se entablan. Una vez que entiendas la "personalidad" del grupo, decide si es adecuado para ti, e inicia con el "post" de tus mensajes.

Una advertencia: casi todos los newsgroups tienen un documento conocido como FAQ (Frequently Asked Questions). Este documento contiene las preguntas mas frecuentemente enviadas al grupo, de tal manera que los asiduos al mismo no tengan que contestar estas preguntas una y otra vez. Antes de colocar una pregunta en un newsgroup, averigua si el newsgroup tiene un FAQ y si tu pregunta esta ya actualmente contestada en ese FAQ. Algunos asiduos a los newsgroups no son muy tolerantes con los "newbies" que envian al grupo preguntas que ya estan en el FAQ. Si recibes una respuesta impaciente de los actuales asiduos al newsgroup, no te desanimes.

Eventualmente te convertiras en uno de los asiduos tambien (cuando esto ocurra, recuerda ser paciente con los newbies).

DONDE OBTENGO MAS INFORMACION

Todos los documentos que regulan la red, e informan sobre los servicios implementados estan disponibles a traves de esta interfase.

encuentran preguntas comunes que los usuarios hacen sobre la red. Antes de buscar ayuda en otras fuentes, esta debe ser la primera opcion para encontrar respuesta a tus preguntas.

Este es el camino para llegar por el Gopher al menu de "Preguntas mas Frecuentes":

Red UANL

Preguntas mas frecuentes (FAQ)

Red UANL y Servicios del host CCR

Si no encuentras la ayuda necesaria en las "Preguntas mas Frecuentes" envia un Correo Electronico a la siguiente direccion:

sysmgr@ccr.dsi.uanl.mx

Aqui te contestara directamente el personal de operacion y administracion de Red UANL.

En forma periodica, la Direccion de Informatica organiza cursos de "Induccion a Internet". Localiza en el gopher la descripcion y la programacion de estos cursos. Son impartidos por el personal de Soporte Tecnico de la Direccion de Informatica, en las instalaciones del Club Informatica, a todos aquellos que tienen una cuenta en el host CCR. Pueden organizarse cursos en fechas diferentes a las programadas para grupos que lo soliciten, aun cuando no tengan cuenta actualmente. Consulta la informacion en el gopher.

COMO PUEDO CAMBIAR EL PASSWORD DE MI CUENTA

Si deseas cambiar tu password, utiliza el comando SET PASSWORD, de la siguiente forma:

\$ SET PASSWORD

Old password: <- Teclea tu password anterior
New password: <- Teclea tu nuevo password
Verification: <- Teclea otra vez tu nuevo password

Tu password expira cada 365 dias. Esto significa que el sistema te obligara a cambiar de password si tu no lo has cambiado en periodo de 365 dias.

Para conocer la fecha de expiracion de tu password, teclea el comando UINFO.

LAS LISTAS DE CORREO

Una lista de Correo tiene la misma filosofia e intencion que los grupos del Net News. De hecho, varios grupos del Net NEWS intercambian sus mensajes con listas de correo y viceversa. La diferencia fundamental entre un grupo del NEWS y una lista de correo es que, en lugar de entrar a News para leer los mensajes de un grupo especifico, los mensajes te llegan hasta tu cuenta por Correo Electronico.

Cada Lista de Correo es normalmente administrada por alguien en la red. Cuando deseas unirme a una lista, es decir, deseas recibir los mensajes que en ella circulan, se dice que te suscribes a la lista. Para suscribirte a una lista, envias un mensaje al administrador de la misma solicitando tu inscripcion.

Las listas publicas reciben suscripciones de todo el mundo, y generalmente hay un proceso automatico corriendo en el host que administra la lista, que atiende tus peticiones de suscripcion y te contesta en forma automatizada.

Las listas privadas no procesan solicitudes automaticas de suscripcion. El administrador de la lista debe darte acceso manualmente despues de autorizar tu inscripcion.

Normalmente, te suscribes a una lista enviando un mensaje al administrador automatico de listas del host que la contiene. Por ejemplo, si deseas suscribirte a la lista "beatles" en el host

songs.com, envias un mensaje por correo electronico a la siguiente direccion: beatles-request@songs.com, y en el texto del mensaje colocas una linea que diga:

SUBSCRIBE

o

SUBSCRIBE beatles

o

SUBSCRIBE "Tu nombre"

(El formato varia segun la lista)

Mas tarde, recibiras un mensaje confirmandote tu inscripcion, o informandote que tu solicitud ha sido turnada al administrador de la lista para validacion, o informandote que hay un error en tu mensaje.

Este procedimiento no siempre es asi. Por favor, consulta el procedimiento especifico de la lista a la cual deseas suscribirte. Normalmente, encontraras junto a la referencia de la lista el procedimiento de inscripcion.

Una vez que recibas la confirmacion de inscripcion, comenzaras tambien a recibir los mensajes que circulan en la lista. Si deseas contribuir con un mensaje, deberas enviarlo usando como direccion de correo el nombre de la lista y el nombre del host que la contiene. Por ejemplo: beatles@songs.com.

Si deseas darte de baja de la lista, deberas enviar un comando SIGNOFF o UNSUBSCRIBE a la direccion beatles-request@songs.com. No envies los comandos de SIGNOFF o UNSUBSCRIBE a la lista misma, es decir, a beatles@songs.com, sino a la direccion administrativa beatles-request@songs.com.

Si deseas formar una lista de correo, el host CCR puede darte ese servicio. El unico requisito es que la lista debe ser publica, es decir, debe aceptar solicitudes de inscripcion de todos los usuarios que deseen inscribirse. El procesador de listas de CCR maneja en forma automatica las peticiones de inscripcion a la lista, recibira los mensajes de cada integrante y los enviara a los demas miembros.

Puedes intercambiar mensajes, puntos de vista u opiniones con gente de toda la red que comparta un interes comun contigo a traves de una lista de correo. Si estas interesado en formar una, envia por favor un correo electronico a sysmgr@ccr.dsi.uanl.mx.

Explica en pocas palabras el objetivo de la lista, el nombre que quieres darle a la misma y el nombre de la persona que tendra la funcion de administrador de la misma. En poco tiempo tendras tu lista funcionando.

Existen cientos de listas en el Internet. Si deseas un "lista de las listas", la encontraras en el ftp anonimo [rtfm.mit.edu](ftp://rtfm.mit.edu), en el directorio [/pub/usenet/news.answers/mail/mailling-lists](ftp://pub/usenet/news.answers/mail/mailling-lists).

El host CCR, en su servidor de listas, administra actualmente algunas listas locales que se encuentran disponibles no solo para los usuarios de la UANL sino para todo el Internet. Si deseas una relacion de estas listas locales, envia un mensaje a sysmgr-request@ccr.dsi.uanl.mx. En el cuerpo del mensaje incluye dos lineas; la primera debe decir LIST, la segunda QUIT.

Recibiras en forma automatizada un mensaje de contestacion que contiene una relacion de las listas locales.

LOS GRUPOS DE USUARIOS

Los "Grupos de Usuarios" son, precisamente, grupos de personas que tienen actualmente una cuenta en Internet, y que están interesados en usar, desarrollar, fomentar y difundir los servicios generales o los servicios específicos de Internet en la UANL.

Un "grupo de usuarios", debidamente constituido, obtiene el patrocinio del Club Informática, y las facilidades necesarias para su proyecto específico de grupo. Para mayor información, busca el menú de Grupos de Usuarios en las "Preguntas más frecuentes" del gopher.

VIII. RECOMENDACIONES.

Una vez que usted ha decidido conectarse a Internet ya que esta le ofrece grandes beneficios, entonces usted necesita una guía para convertirse en una persona Internet y aprovechar de la mejor manera sus recursos. Aquí se le ofrecen algunas ideas que le pueden ayudar en sus primeros días "en línea".

Primeros pasos en Internet.

1. Provéase del equipo adecuado. Una computadora, una línea telefónica (digitalizada) y un módem (de velocidad razonable, como por ejemplo de 9,600Bps) son las armas principales para iniciar su primera experiencia en Internet.
2. Seleccione un proveedor de acceso. Como no todos los proveedores de acceso son iguales, aquí hay algunos puntos que se deben de considerar:
 - Número de usuarios por módem.
 - Capacitación que ofrecen.
 - Horario de asesoría telefónica.
 - Velocidad de los módems y de su enlace a Internet.
 - Asesoría en la configuración de su módem.
 - Precio.
3. Administre su tiempo de conexión. Los paquetes que se ofrecen en el mercado generalmente tienen un número de horas máximas de conexión y se cobra el tiempo extra. Cada vez que se conecte planee su estancia en Internet. Si utiliza el correo electrónico, elabore sus mensajes antes de conectarse para que así solamente los envíe.
4. Registre los lugares de interés que vaya encontrando. Aunque en Internet se puede encontrar información de cualquier cosa, a veces no sabemos como llegamos ahí. Cada lector de Ghopher y WWW cuentan con Bookmarks en los cuales se registra la información del servidor donde se encontró la información.
5. Conozca la etiqueta de Internet. Antes de utilizar Internet infórmese de lo que no es pertinente hacer en ella, su proveedor de acceso le puede dar información sobre esto.

Reglas de etiqueta.

Contrario a lo que mucha gente cree, existe un conjunto de reglas de comportamiento correcto al estar en-línea. A continuación presentamos algunas de ellas. Lo principal es de nunca olvidarse que al otro lado hay humanos y no máquinas, por lo tanto uno debe cuidar lo que dice.

- Tus mensajes reflejan tu persona -enorgullécete de ellos. Mucha gente sólo te conocerá por lo que escribas, así que cuida su forma y contenido.
- Sé breve. Por esto nos referimos a ser conciso, no críptico, y a estar enfocado en un tema por mensaje, el cual debe estar representado lo mejor posible por su encabezado.
- Porque algunas personas lo interpretan como si estuvieras gritando, NO UTILICES SOLO MAYÚSCULAS. Utiliza *asteriscos* para enfatizar palabras.
- El humor y la sutileza no se transmiten bien por medios escritos. Haz explícitas las bromas utilizando "caritas sonrientes", como ésta :-)
- Incluye tu "firma electrónica" al final de tu mensaje, con tu nombre, función, organización y dónde se te puede localizar en la Red, procurando no ocupar más de 4 líneas.
- No olvides que la Red es mundial, y por ende hay diferencias de tiempo, moneda, idiomas y cultura en general.
- Por último, toma en cuenta que los mensajes que viajan por la Red son fácilmente reenviables, y que los puede llegar a leer tu actual o futuro empleador, tu vecino, tus hijos, etc..

IX.- INTRANET.

Qué es una intranet?

Una **intranet** es un sistema de información interna basada en tecnología de internet, servicios de la red (web), protocolos de comunicación como son HTTP y TCP/IP. Así que la red TCP/IP de una empresa utiliza los protocolos y normas abiertas que han surgido a partir de internet.

Estructura de una intranet.

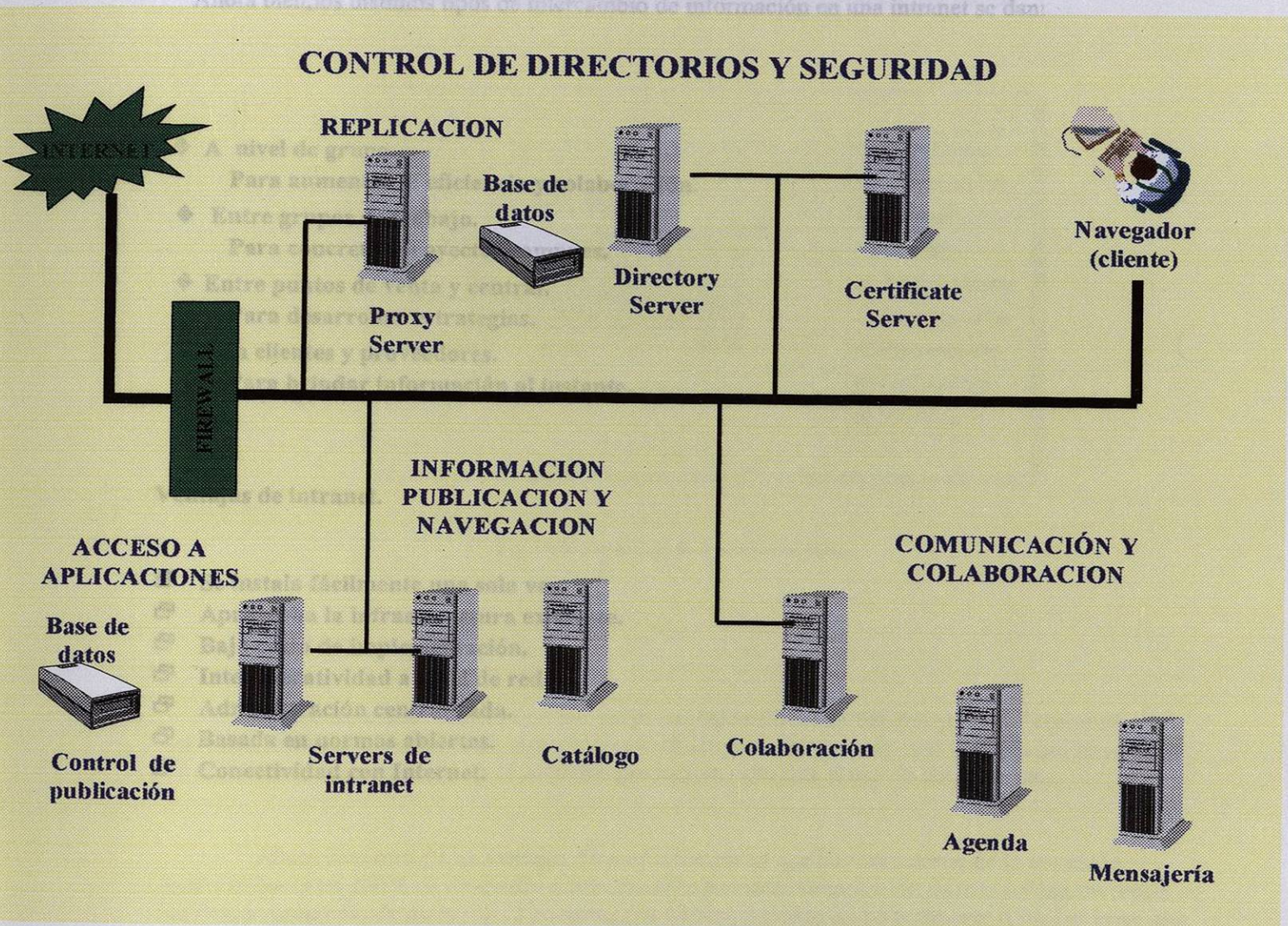


Fig. 10-01 Estructura de una intranet.

Groupware

Servicios para el usuario.

- Intercambio de información.
- Administración centralizada.
- Comunicación y colaboración.
- Acceso a aplicaciones.
- Navegación.

Intranet

Servicios de red.

- 1.- Directorios
- 2.- Seguimiento y gestión de toda la información
- 3.- Duplicación.
- 4.- Facilita recibir recursos fuera de línea.
- 5.- Seguridad.
- 6.- Control de acceso y encriptación de mensajes
- 7.- Administración.
- 8.- Interfaz común, integrada, basada en HTML.

Ahora bien, los distintos tipos de intercambio de información en una intranet se dan:

- ◆ **A nivel de grupo.**
Para aumentar la eficiencia y colaboración.
- ◆ **Entre grupos de trabajo.**
Para concretar proyectos comunes.
- ◆ **Entre puntos de venta y central.**
Para desarrollar estrategias.
- ◆ **Con clientes y proveedores.**
Para brindar información al instante.

Ventajas de intranet.

- ☞ **Se instala fácilmente una sola vez.**
- ☞ **Aprovecha la infraestructura existente.**
- ☞ **Bajo costo de implementación.**
- ☞ **Interoperatividad a nivel de red.**
- ☞ **Administración centralizada.**
- ☞ **Basada en normas abiertas.**
- ☞ **Conectividad con Internet.**

Intranet Vs. Groupware.

Groupware

Costo inicial elevado.
Difícil de mantener.
Se basa en sistemas determinados.
Para uso sólo en ciertos sectores de una empresa
Encadenamiento de mensajes.

Intranet

Baja inversión inicial.
Fácil de mantener.
Multiplataforma.
Para intercambiar información dentro de la empresa y entre empresas.
Formato hipertexto.

Veamos ahora gráficamente el porcentaje de intranets por sector.

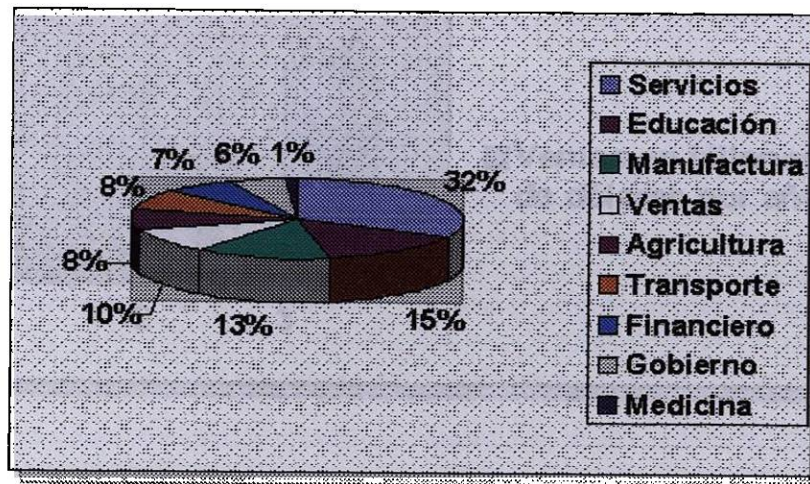


Fig. 10-02 Porcentaje de intranets por sector.

Este gráfico nos muestra que hay un porcentaje enorme de uso por parte del sector de servicios, con respecto a los otros sectores que también usan intranets; lo cual también indica que hay un creciente interés por parte de la sociedad productiva para con el uso de los intranets.

Ahora bien, otra de las ventajas de usar intranets, es que hay un retorno de la inversión hecha, de hasta un 100% en promedio o más, también hay una recuperación de esta misma inversión en un tiempo promedio de entre 6 y 12 semanas; por último, el riesgo de no recuperar el dinero invertido es extremadamente pequeño.

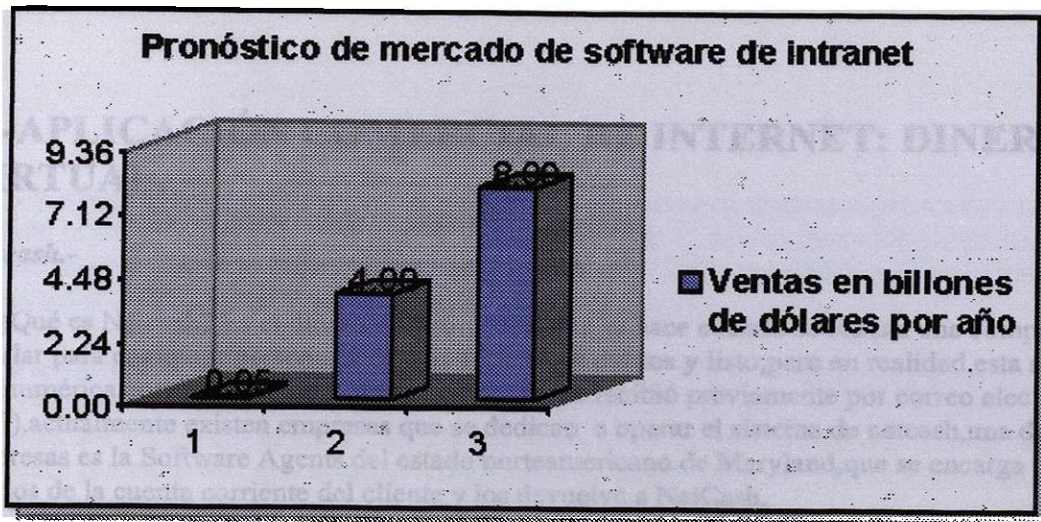





Fig. 10-02 Pronóstico de mercado de ventas de software de intranet.

Este otro gráfico, nos muestra el rápido crecimiento del mercado de software de intranet en los últimos 3 años, lo que implica una gran confianza depositada en una de las herramientas de comunicación más versátiles de nuestros días, se esperan ganancias de alrededor de los 8 billones de dólares.

No cabe duda de que esta herramienta es de gran utilidad hoy en día, ahorrando costos y optimizando el manejo y transporte de la información.

Ejemplos de empresas que utilizan intranets:

- ☐ Avantel
- ☐ AT&T (Alestra) 
- ☐ Transportación Ferroviaria Mexicana 
- ☐ Empresas DIRONA 

X.-APLICACIÓN COMERCIAL DE INTERNET: DINERO VIRTUAL.

Netcash.-

¿Qué es Netcash? Es el dinero electrónico;lo que se hace cuando se realiza una compra,por lo regular para cualquier persona,es teclear 15 letras y dígitos y listo;pero en realidad,esta serie alfanumérica corresponde a un cupón que el cliente recibió previamente por correo electrónico (e-mail),actualmente existen empresas que se dedican a operar el sistema de netcash,una de esas empresas es la Software Agents del estado norteamericano de Maryland,que se encarga de retirar los fondos de la cuenta corriente del cliente y los devuelve a NetCash.

Al enviar el número de serie al establecimiento ó comercio en el que se hizo la compra,dicho establecimiento puede reclamar la transferencia de la cantidad adeudada a Software Agents.El sistema NetCash es solo uno (y no necesariamente el mejor) de varios proyectos que han surgido para enviar dinero a través del internet.Para algunos contadores,el NetCash permitirá que el World Wide Web (WWW) se transforme en un lugar de compras tan grande como un centro comercial.

Para el desarrollo de las compras a través del internet es crucial el dinero digital,una forma de pagar en la red que sea confiable y segura tanto para el comprador,como para el vendedor y para la institución financiera que participe en la venta.Una forma de pagar es simplemente enviar a través del internet a la compañía que realiza la venta el número de una tarjeta de crédito y su fecha de vencimiento.Pero el tráfico de internet es vulnerable a sofisticados espías electrónicos.Es por ello que los participantes del Web frecuentemente utilizan códigos para asegurarse las transmisiones entre ellos.

Lamentablemente,hechos recientes han revelado lo difícil de establecer seguridad en el internet.Por ejemplo,en septiembre dos estudiantes graduados de la Universidad de California en Berkeley,descubrieron un defecto en la versión 1.1 de Navigator (uno de losm programas más usados para navegar por el internet),que muestra que no es tan seguro como se da a entender.El problema de la seguridad se convertirá en un problema más allá que el de un programa.En verdad,ya existen personas que pretenden que el internet sea revisado,ya que inicialmente fue diseñado para asuntos científicos y no para tráfico comercial.En la misma universidad en Berkeley,los estudiantes han descubierto que un criminal sucesivamente puede interceptar una comunicación entre dos puntos sin ser detectado,e incluso podría fraguar los mensajes.Estos hallazgos,en vez de retrasar el comercio de internet,en realidad lo ha acelerado.Ahora se apunta el desarrollo de una tecnología para la identificación y firma digital,para autenticar las identidades de las partes envueltas en una transacción.Además también para asegurar que todo tipo de información (como una orden de compra),no se pueda alterar en todo el proceso.Es una conclusión evidente que el dinero será enviado a través de internet.

En pocas palabras,cuando se realiza una compra a través de internet, la información de la compra es codificada y pasa por el negocio hacia un centro de procesamiento el cual decodifica y acredita en la cuenta bancaria del vendedor el dinero que toma de la cuenta del comprador.

Además,el dinero no sólo viaja entre empresas y clientes.El dinero digital también es muy util para transacciones de "persona a persona".Por ejemplo,si un padre necesita enviarle dinero a su hijo para el colegio,una demora de 90 días sería intolerable.

Un modo de crear el dinero digital es basar el sistema en cuentas de banco reales; con este diseño, la gente no se envía dinero el uno al otro, sino que se envían instrucciones para retirar dinero de una cuenta y depositarlo en otra; varias compañías, incluyendo a Cybercash, están trabajando para desarrollar sistemas para transmitir efectivo digital.

Paralelamente, un grupo de bancos, denominado Consorcio de Tecnología para Servicios Financieros (FSTC) está trabajando para lograr un estándar en cheques electrónicos. El sistema es para internet que utiliza una tarjeta PCMCIA conectada a una computadora como una registradora de cheques electrónica ya que a los bancos les gusta la idea de los cheques electrónicos porque la operación es más rápida y más económica de procesar.

Un sistema monetario más ambicioso está siendo llevado a cabo por una compañía holandesa llamada DigiCash. Lo original de esta empresa es el "e-cash", dinero electrónico que podrá ser manejado como dinero real, con billetes y monedas. El e-cash de DigiCash no tiene relacionado ningún número de serie como para ser rastreado y tampoco está atado a una cuenta bancaria. Luego de un juicio en el internet, en el cual e-cash fue limitado a representar dinero, el Banco Mark Twain de St. Louis Missouri avanzó un paso en este tema, al ser el primer banco en respaldar al e-cash, de hecho fue el único banco en repartir e-cash para depósitos de dinero real y en cambiar e-cash por efectivo, y por este servicio se cobra una cantidad, se cobra por conexión y mensualidad; desde 11 dls por conexión y 5 dls mensuales, hasta 100 dls por conexión y 2 dls por mes, además de que los negocios tienen un cargo mayor. Los clientes de e-cash deben abrir una cuenta en el banco, aunque no se requiere ningún saldo mínimo. Con el objetivo de ser precavido en este nuevo campo, el banco Mark Twain ha limitado los usuarios de e-cash a 10,000 cuentas, además recomienda a los usuarios tener cantidades mínimas de e-cash en la mano, para prevenir un robo electrónico, aunque este sistema se considera seguro, no se descartó que el peligro en el ciberespacio puede existir.



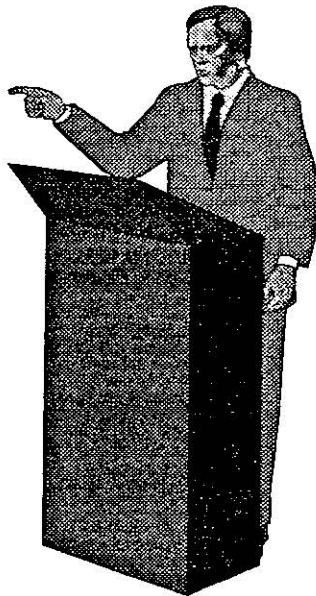
XI. CONCLUSIÓN.

Como conclusión podemos asumir el hecho de que Internet es una red mundial o mas bien "La Red Mundial". Esta en constante crecimiento ya que día a día se unen nuevos usuarios, y va contando con nuevos servicios y tipos de información. Como resultado se han abierto los mercados y han caído las fronteras, los pueblos están exponiendo sus características y sus debilidades. El hombre tiene a su alcance todo este universo de información. Internet es una prueba de ello. Sin embargo hay un riesgo: Se encuentra nuestra civilización preparada para hacer uso de esta información?. Una constante mas de todas las épocas ha sido el hambre desmedida del ser humano por la posesión; Muchos de los problemas del Mundo en que hoy se vive son producto de ese materialismo.

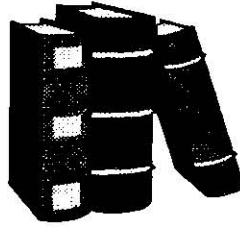
La explosión que ha tenido Internet en el último año y medio es un fenómeno que no podemos clasificar de tecnológico únicamente: es un fenómeno social impresionante, a tal grado que no se pueden dar estadísticas de redes conectadas o usuarios o computadoras conectadas a Internet, dado que esta información queda obsoleta día con día: todo mundo quiere ser parte de Internet..

En el sentido mas purista, Internet es una red que conecta varias redes en todo el mundo.
Se crea basada en buscar la colaboración y la compartición de recursos.
Es capaz de acceder cualquier clase de equipo gracias al protocolo TCP/IP y compatibles.

A la fecha no existe un organismo regulador de lo que suceda en Internet, por lo que podemos decir que Internet creció en un caos hasta cierto punto anárquico, y quizás por eso creció tan explosivamente...



BIBLIOGRAFIA



Internet Review
Publicacion de Telecomunicaciones y Redes
Instituto Tecnologico y de Estudios Superiores de Monterrey
Campus Monterrey
Octubre, 1995

Curso Basico de Internet
ECSA

Curso Basico de la Utilizacion de la Red de Teleinformatica

LAN Times
Guia de Interoperabilidad
Tom Sheldon
Ed. McGraw Hill
1a. Edicion en Español, 1995
Mexico, D.F.

Intranet de servicio completo.
La solución para los negocios de su empresa en el siglo XXI
Raúl Carlos Drelichman
Webmaster & WebConsultant
Creativo@webcom.com
Marzo 1997

