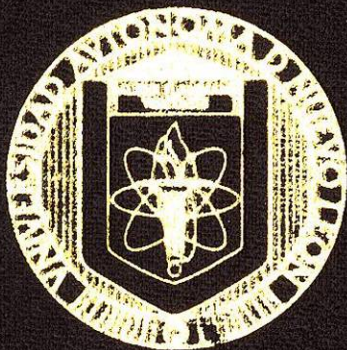


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA



LA INTERNET COMO UN SISTEMA  
DE INFORMACION

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS

PRESENTA:

ADRIANA VALERO BERNAL

CATEDRATICO: ING. VICENTE GARCIA

MONTERREY, N. L.

SEPTIEMBRE DE 1996

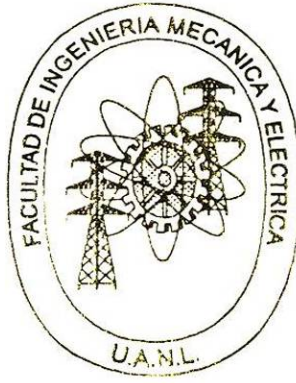


T  
TK5105  
.875  
.157  
V3  
C.1



1080072231

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON**  
**FACULTAD DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA**



**LA INTERNET COMO UN SISTEMA  
DE INFORMACION**

**T E S I S**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**  
**INGENIERO ADMINISTRADOR DE SISTEMAS**

**PRESENTA**  
**ADRIANA VALERO BERNAL**

**CATEDRATICO: ING. VICENTE GARCIA**

**MONTERREY, N. L.**

**SEPTIEMBRE DE 1996**



X  
TK5105  
548  
157  
37



# Contenido

- <b>Introducción a Internet</b> .....	1
<i>Una historia breve</i> .....	1
<i>Cómo utilizar Internet</i> .....	4
- <b>¿Qué es la Internet?</b> .....	5
<i>Nuestra amiga la Red</i> .....	5
<i>Red de área local</i> .....	6
<i>Red de área extensa</i> .....	7
<b>Cuatro servicios importantes proporcionados por Internet.</b> .....	8
- <i>Servicio de correo electrónico</i> .....	8
<i>Servicio Telnet</i> .....	8
<i>Servicio FTP</i> .....	9
<i>Característica cliente/servidor</i> .....	9
<b>Un vistazo a los recursos de Internet.</b> .....	11
<i>Conexión remota</i> .....	12
<i>Grupos de interés.</i> .....	13
<i>Comando telnet</i> .....	14
- <i>Servidores Archie</i> .....	16
<i>Utilidad Talk</i> .....	17
- <i>Internet Relay Chat</i> .....	17



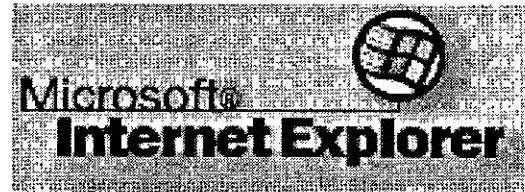
<i>Gopher</i> .....	18
<i>Servidores Wais</i> .....	19
<i>World Wide Web</i> .....	20
<i>Directorio de páginas blancas</i> .....	22
<i>Revistas electrónicas</i> .....	23
<i>Listas de correo</i> .....	24
<i>Internet BBS</i> .....	25
<i>Juegos</i> .....	26
<i>MUD</i> .....	28
<b>Algunas aplicaciones de negocios para Internet</b> .....	30
<i>Correo electrónico</i> .....	30
<i>Información de productos</i> .....	30
<i>Pedidos electrónicos</i> .....	30
<i>Soporte al usuario</i> .....	31
<i>Qué se necesita para conectarse a Internet</i> .....	32
<i>TCP/IP</i> .....	33
<i>SLIP y PPP</i> .....	34
<i>Direcciones Internet</i> .....	35
<b>Conclusiones</b> .....	38
<b>Bibliografía</b> .....	39

# Internet

## Introducción a Internet

### *Una historia breve*

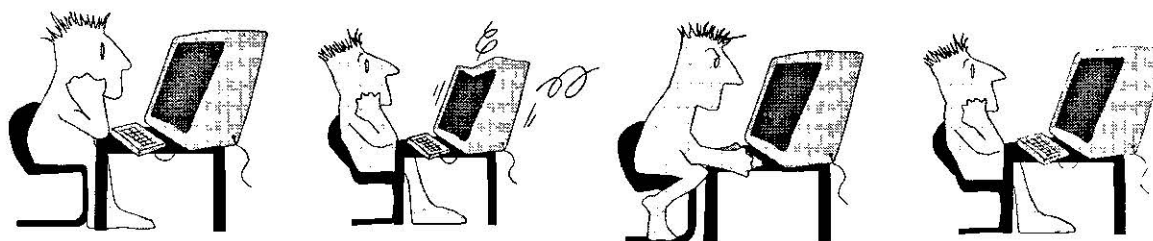
Internet en la actualidad, es en esencia una gran cantidad de computadoras enlazadas en todo el mundo, en otras palabras, una red de redes. Lanzada como una red nacional de cómputo para científicos y militares, Internet se remonta a finales de la década de los sesenta, cuando se le denominó ARPAnet, en honor a su patrocinador, la Agencia para Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento (*Advanced Research Projects Agency*) de Defensa de los Estados Unidos de Norteamérica.



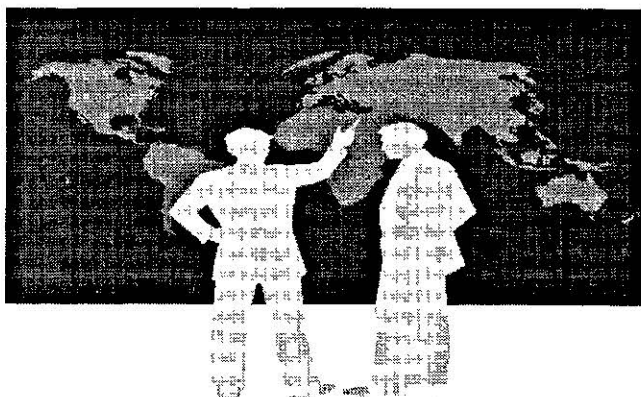
La primera prueba exitosa conectaba 4 computadoras para investigación entre California y Utah. Hay un largo camino entre esta cifra y el estimado actual, 21,000 redes enlazadas, que se incrementa casi en un cien por ciento cada año. En tanto que los científicos y los investigadores continúan haciendo uso intensivo de Internet, la gente de negocios, los estudiantes, novatos y especialistas en computación se toman rápidamente en devotos de ésta.



La Internet es el nombre de un grupo de recursos de información mundial. Estos recursos son tan amplios que están más allá de lo que podamos imaginar. No sólo no hay nadie que entienda todo sobre Internet , no hay nadie que entienda la mayoría de Internet.

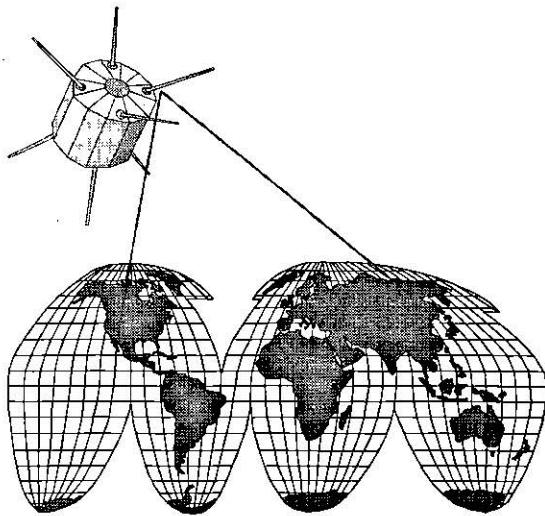


El origen de la Internet proviene de una serie de redes de computadoras desarrolladas en la década de 1970. Comenzó en una red denominada Arpanet que estaba patrocinada por el departamento de Defensa de los Estados Unidos. La Arpanet fue reemplazada y ampliada, y hoy sus descendientes forman la arteria principal de lo que llamamos Internet.



Lo maravilloso y útil de Internet tiene que ver con la información.

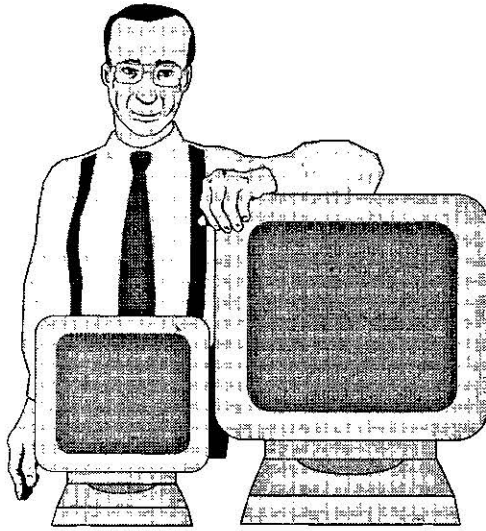
La Internet permite comunicarse y participar a millones de personas en todo el mundo. Nos comunicamos y enviando y recibiendo correo electrónico, o estableciendo una conexión con la computadora de otra persona y tecleando mensaje de forma interactiva. Se puede compartir información participando en grupos de discusión y utilizando muchos de los programas y fuentes de información que están disponibles de forma gratuita.



Aprender a utilizar Internet, es embarcarse en una gran aventura . Se introduce en un mundo en el que personas de muy diferentes países y culturas cooperan desinteresadamente compartiendo de forma generosa su información y conocimientos. Comparten su tiempo, su esfuerzo y sus productos.



## *Cómo utilizar Internet*



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

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

Puede leer algunos artículos en alguno de los grupos mundiales de discusión: chistes de alguno de los grupos de humor, o tal vez una receta para la cena que está preparando para el fin de semana. Quizás este siguiendo una discusión sobre filosofía, literatura o aviación.

Después de usar los grupos de discusión, puede entretenerse con algún juego, o leer una revista electrónica, o buscar alguna información en otra computadora en cualquier país.

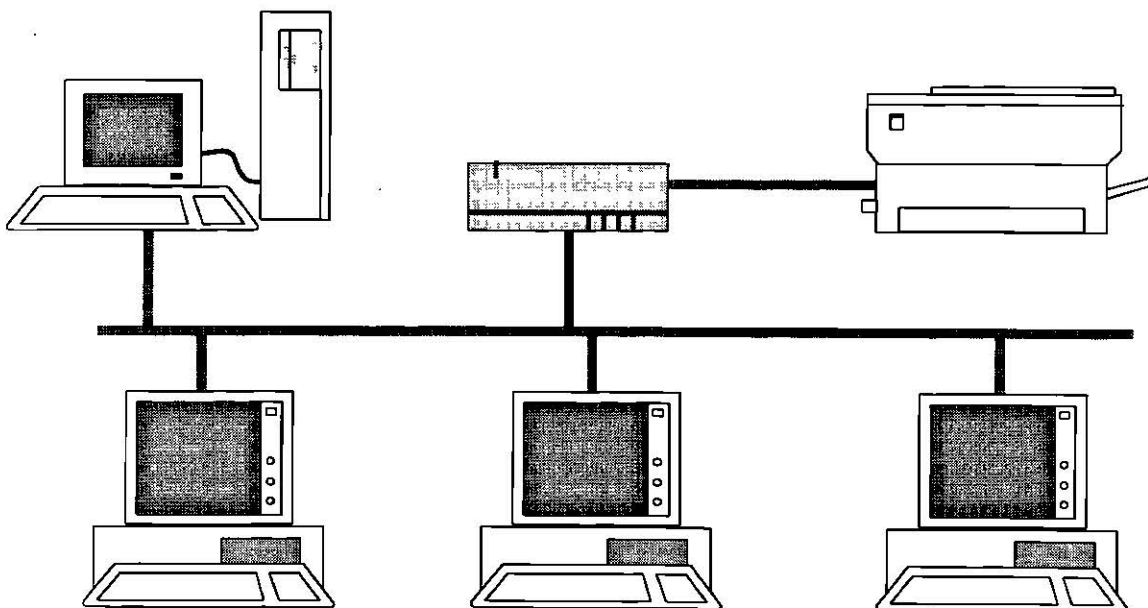
Esto es, en resumen, lo que significa usar Internet.

## ¿Qué es la Internet?

### *Nuestra amiga la Red*

El término *red* significa dos o más computadoras conectadas entre sí. Hay un gran número de razones para unir las computadoras en redes, pero las dos más importantes son:

- permitir comunicarse a las personas
- compartir recursos

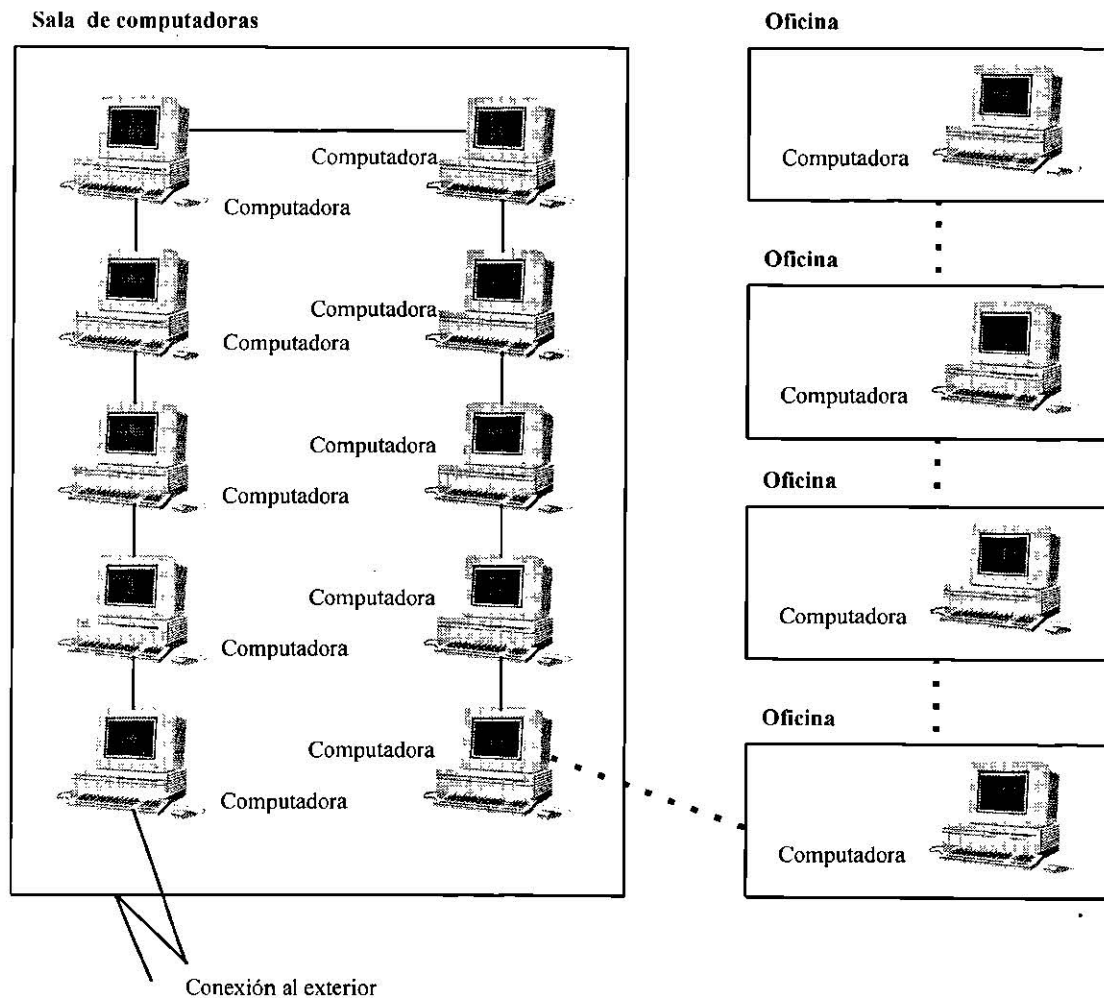


Una vez en Internet, puede enviar mensajes a otra persona en Internet. Incluso puede enviar mensajes a otras personas que usan redes conectadas a Internet.

En cuanto a compartir, los administradores de sistemas conectan a las redes esos recursos que son caros o difíciles de mantener, haciéndolos disponibles a cualquier usuario de la red. Por ejemplo, un administrador puede conectar a la red una impresora muy costosa de forma que cualquiera que necesite imprimir, pueda hacer uso de ella.

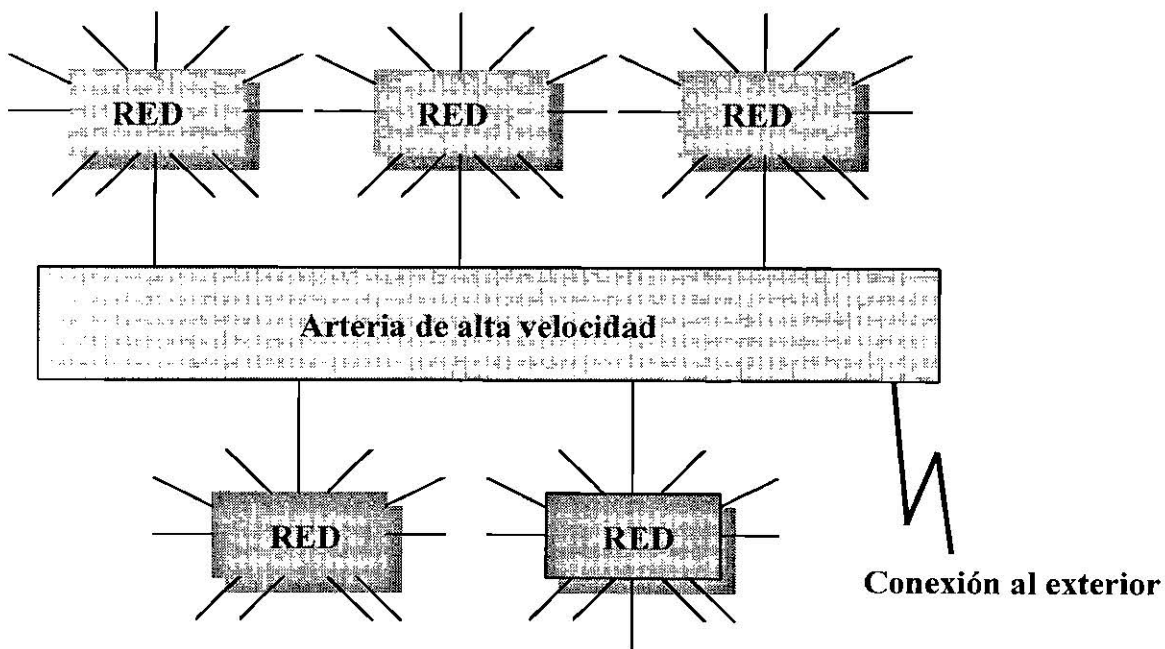
### Red de área local

Una *red de área local*, o LAN, es una red en que las computadoras que se conectan directamente, normalmente con algún tipo de cable.



### ***Red de área extensa***

Cuando conectamos una LAN con otras, formamos lo que llamamos una *red de área extensa* o WAN. La mayoría de las redes de área extensa se unen utilizando líneas telefónicas dedicadas, aunque hay muchas otras tecnologías, como enlaces vía satélite, que también se usan .





## Cuatro servicios importantes proporcionados por Internet.

### *Servicio de correo electrónico*

☐ El servicio de correo electrónico, que transmite y recibe mensajes. Cada mensaje se envía de computadora a computadora hasta su destino final. Este servicio garantiza que el mensaje llega intacto a la dirección correcta.

Sin embargo, correo electrónico no significa solamente mensajes personales. Cualquier cosa que se pueda almacenar en un archivo de texto puede ser enviado por correo electrónico: programas (fuente) de computadora, anuncios, revistas electrónicas, etc.

Se puede enviar por correo electrónico cualquier tipo de archivo a cualquier persona. El sistema de correo electrónico de Internet es la columna vertebral de la red.

### *Servicio Telnet*

☐ Internet ofrece un gran número de servicios que se basan en protocolos estándar. El servicio que nos permite conectar con una computadora remota de Internet se llama Telnet.

El servicio Telnet, permite establecer una sesión de trabajo con una computadora remota. Una vez que se establece la conexión, se puede utilizar esa computadora de forma habitual.. (Desde luego, se necesita una cuenta de usuario válida y una palabra clave).

Para utilizar Telnet, se ejecuta un programa especial, llamado **telnet**, en nuestra computadora. Este programa utiliza la Internet para conectarse a la computadora especificada.

Una vez que se hace la conexión, **telnet** actúa como un intermediario entre nosotros y la computadora remota. Cada vez que se pulsa una tecla en nuestra computadora, ésta se envía a la computadora remota. Cada vez que la computadora remota produce una respuesta, se envía a nuestra computadora que la muestra en la pantalla. El resultado final es que nuestro teclado y nuestra pantalla parecen estar conectados directamente a la otra computadora.

## ***Servicio FTP***

☐ El servicio FTP (File Transfer Protocol, Protocolo de Transferencia de Archivos). FTP es un servicio que nos permite copiar un archivo desde cualquier host de Internet a otro host de Internet. FTP proporciona una gran parte del espíritu que mantiene la unión de Internet.

Para utilizar el programa **ftp**, se escribe la orden **ftp** 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 ordenes posibles. Por ejemplo, se puede explorar directorios de la computadora remota y cambiar de un directorio a otro.

## ***Característica cliente/servidor***

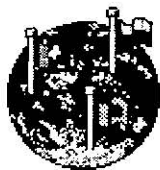
☐ Y la característica cliente/servidor. Un programa cliente puede conectar con otra computadora y solicitar ayuda de un programa servidor.

Por ejemplo el cliente Gopher muestra un menú. Cuando se hace una selección en el menú, el cliente conecta con el servidor apropiado sin importar dónde esté en la Internet y obtiene el servicio que ha solicitado.



## Navigating the Internet

Se considera Internet como una biblioteca. Pero una gran biblioteca. Esta biblioteca abre 24 horas al día, 7 días a la semana. A condición de que tenga una “credencial de biblioteca”, puede leer ( y en ocasiones copiar) una cantidad de materiales virtualmente ilimitada, incluyendo libros, revistas, videos y hasta radiografías. El cielo no es el límite; usuarios autorizados pueden acceder a la comunicación por medio de satélites para obtener la información que necesitan. los siguientes ejemplos ilustran una pequeña parte de las ilimitadas aplicaciones de Internet.



## Favorite Places

- Miles de millones de personas vieron la Copa Mundial de Fútbol de 1994 llevada a cabo en los Estados Unidos de Norteamérica. Esos aficionados tuvieron acceso a la información de cualquiera de los partidos y los equipos por medio de Internet.
- Para la mayoría de la gente, la compra de una casa es la mayor transacción financiera de su vida. Internet provee una amplia gama de información acerca de compras de casas, incluyendo listas de casa en venta y condiciones de crédito.

## Un vistazo a los recursos de Internet.



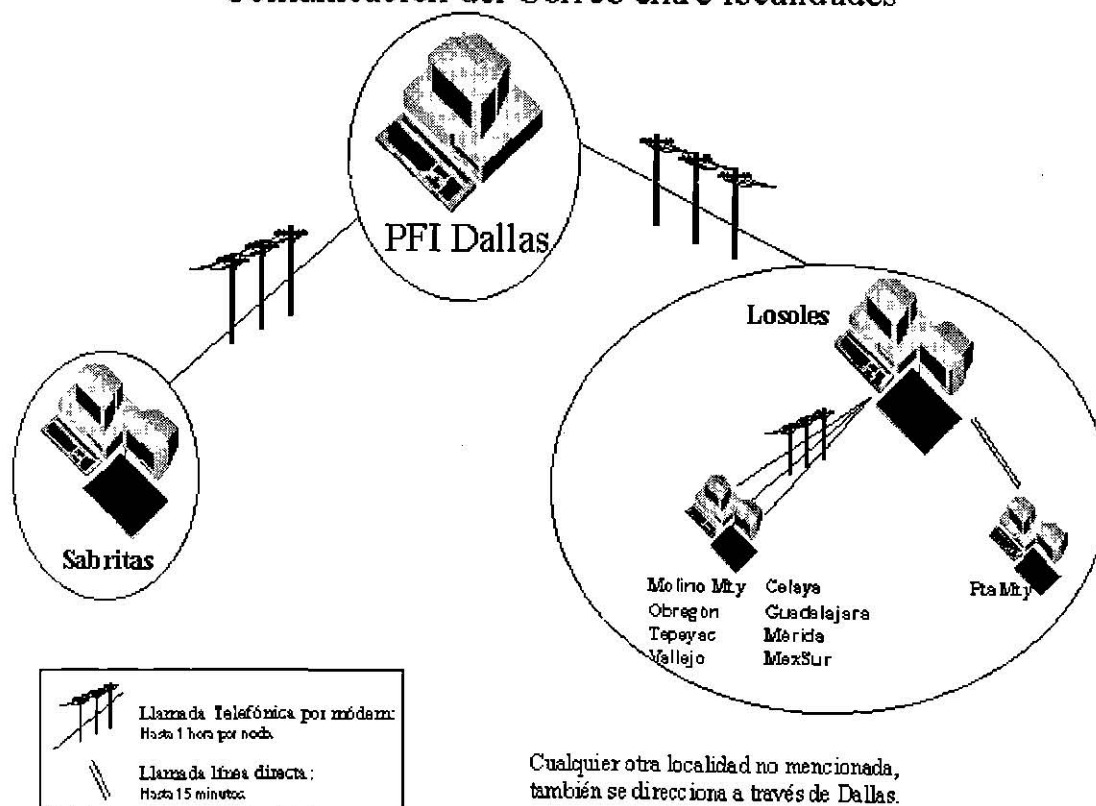
Mail

### *Correo electrónico.*

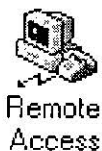
El correo electrónico, o e-mail, es la posibilidad de enviar y recibir mensajes empleando una computadora. El correo electrónico se puede encontrar virtualmente en cualquier lado: en las redes internas de las compañías y en Internet. Literalmente millones de personas emplean correo electrónico para enviar y recibir mensajes y archivos, consultar bases de datos y obtener información de los servicios de Internet.

El correo electrónico estándar sólo puede manejar archivos de texto simple (técnicamente conocidos como archivos ASCII) y posiblemente archivos binarios que pueden contener otro tipo de datos tales como programas compilados o archivos comprimidos.

### Comunicación del Correo entre localidades



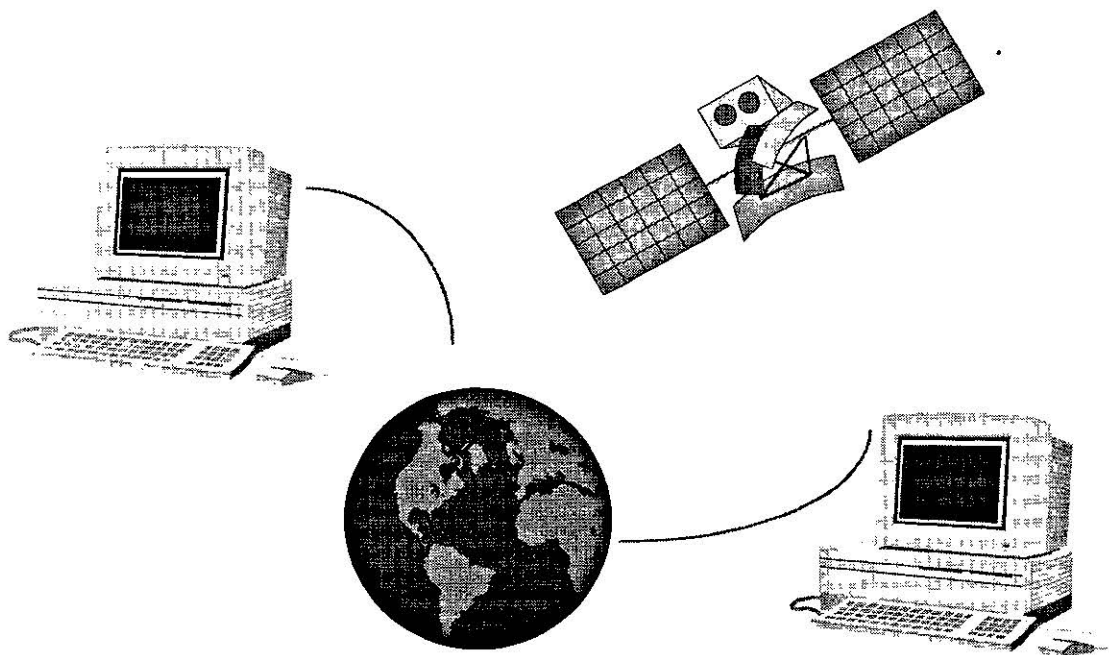




## *Conexión remota*

Se puede hacer telnet a cualquier computadora remota de Internet. Una vez que se ha establecido la conexión, se puede utilizar esa computadora de forma habitual (si se posee una cuenta válida). El nombre de una cuenta de un usuario se denomina identificador de usuario (user id). la palabra secreta que se debe de introducir, para comprobar que la cuenta es suya, se llama palabra clave (password). Si se posee un identificador de usuario y la palabra clave válidos, se puede conectar con cualquier computadora de Internet.

Como un servicio público, muchos servicios de Internet permiten a cualquier usuario conectarse utilizando la cuenta especial guest. Por ejemplo, en los Estados Unidos, existe un sistema que proporciona información meteorológica de todo el país. Cualquier persona puede conectar con este sistema y comprobar cuál será el tiempo para el fin de semana.



## ***Grupos de interés.***



USENET -Contracción de "User's Network" (red de usuarios). *News* también conocida como *Net News*, tiene sus orígenes en un boletín electrónico instrumentado por los estudiantes de la Universidad de Duke y de la Universidad de Carolina del Norte. A diferencia de los servicios de noticias de la radio y de la televisión, *Net News* es interactiva en su mayor parte. Los suscriptores pueden escoger una o varias áreas de interés, o *newsgroups*, son grupos de discusión con tópicos que cubren bastante más que sólo los asuntos actuales. Para leer los artículos se debe de tener acceso a un anfitrión en Internet y tener instalado un programa especial llamado lector de artículos. El lector de artículos maneja la suscripción y cancelación al grupo de interés, y lleva la pista de los artículos que usted lee, así como de sus respuestas. Antes de responder a un artículo, el usuario deberá leer el hilo informativo asociado. La información puede haber sido ofrecida ya por otros. La información acerca de los nuevos lectores de artículos se encuentra en **news.software.readers**.

Conforme pase de izquierda a derecha en los nombres de los grupos de interés, la categoría se torna más específica. El grupo de interés **news** contiene información acerca de USENET. El grupo de interés **news.software** contiene información acerca del software para USENET.

Y el ficticio grupo de interés **news.software.readers.lefties** contiene información acerca del software para USENET para lectores zurdos.



### *Comando telnet*

El comando **telnet** permite tener acceso a máquinas remotas conectadas a Internet, suponiendo que usted tenga nombre de usuario y una clave de acceso válidos. Algunas bases de datos Internet se encuentran disponibles sólo mediante telnet. Sin embargo, también es posible acceder a bases de datos remotas sin el exceso asociado con un acceso por telnet empleando servidores FTP.



FTP

### *Servidores FTP*

Los servidores FTP son computadoras de acceso público en Internet que contienen archivos. En esencia, todo lo que puede almacenarse en disco puede ponerse a disposición del público en un servidor FTP.

Se puede emplear el comando **FTP** (*file transfer protocol*: protocolo de transferencia de archivos) para tener acceso a los servidores. Para reducir la carga de asignar a cada usuario una clave de acceso para el sistema remoto de cómputo, la mayoría de los sitios comerciales de Internet permiten la transferencia de archivos por medio de una clave de acceso de usuario anónimo (*anonymous*). En lugar de una contraseña (*password*), se pide a los usuarios algún otro tipo de información, como su dirección de correo electrónico.

El FTP es uno de los servicios más importantes de Internet. Virtualmente cada tipo posible de información está almacenada en algún sitio, en alguna computadora, y está disponible de forma gratuita. por ejemplo muchos de los programas utilizados por Internet son creados y mantenidos por personas o grupos que los distribuyen al mundo entero vía FTP. También se pueden crear revistas electrónicas, archivos de grupos de discusión Usenet, documentación técnica y muchas cosas más.





Terminal

## *Servidores Archie*

Archie, desarrollado en la Universidad de McGill en Montreal, Canadá, realiza búsquedas de títulos por palabras clave en las bases de datos Internet por medio del FTP anónimo. De manera regular, Archie busca en cientos de lugares FTP y publica la lista de la información disponible. Usted puede consultar esta lista por medio de Archie o por correo electrónico, especificando las palabras claves que espera localizar. Se accede a un servidor Archie mediante el comando telnet y proporcionando como nombre de acceso la palabra Archie.

Hay miles de servidores de FTP alrededor del mundo ofreciendo una cantidad inmensa de archivos. El papel de los servidores Archie es ayudar a localizar dónde se encuentra la información que se necesita.

Supongamos que se quiere un determinado archivo, por ejemplo, un programa sobre el que se ha oído hablar. Se puede utilizar un servidor Archie para que nos indique los servidores de FTP Anónimo que almacenan ese archivo. Una vez que se conocen el nombre de estos servidores de FTP, se puede utilizar el servicio FTP para cargar el archivo.

Si se consideran los servidores de FTP Anónimo de todo el mundo como una enorme biblioteca mundial, que está cambiando continuamente, se pueden considerar a los servidores Archie como su catálogo. Realmente, sin los servidores Archie, la mayoría de los recursos existentes en los servidores FTP Anónimo serían inasequibles.



User Manager  
for Domains

## *Utilidad Talk*

La utilidad Talk establece una conexión entre su computadora y la de otra persona. Una vez establecida la conexión se pueden intercambiar mensajes de forma interactiva (hasta que se aburra).

La gran virtud de la utilidad Talk de Internet es que es posible sostener una conversación con alguien sin importar la distancia entre ellos. La otra persona ve en su pantalla lo que escribe, y ambos pueden teclear al mismo tiempo sin que los mensajes se mezclen.



## Chat *Internet Relay Chat*

La utilidad *Internet Relay Chat* (IRC) es análoga a la utilidad Talk pero puede utilizarla más de dos personas a la vez. Como se puede imaginar, IRC es usado frecuentemente y ofrece mucho más que una simple conversación.

Se puede tomar parte de conversaciones públicas con un gran número de personas.

Estas conversaciones se organizan sobre distintos temas o idea. Alternativamente, se puede utilizar IRC para organizar una conversación privada con las personas que se hayan elegido, de igual forma que una conferencia telefónica.



Network Client  
Administrator

## *Gopher*

Gopher es el buscador de Internet basado en menús que desarrolló la Universidad de Minnesota en 1991. Gopher fue diseñado para trabajar con Internet, en lugar de sólo ser agregado a ella. Esto incrementa tanto la eficiencia del sistema como la facilidad de uso. A la fecha están en operación más de 7 mil servidores Gopher y casi todos los días más de ellos entran en operación. Un requerimiento típico de información puede involucrar a varios servidores Gopher.

Varias funciones hacen a Gopher fácil de usar. Las notas de interés, bookmarks, permiten el acceso a una opción de un menú sin tener que pasar por menús previos. Veronica es la contracción de *Very Easy Rodent-Oriented Net-wide Index to Computer Archives* (acceso sencillo a los índices en redes mundiales de servidores electrónicos). Como usted podrá imaginar, Veronica es similar a Archie, mantiene una base de datos de títulos en los menús, que es posible acceder a través del servicio de Gopher enlazado al Gopher Madre ubicado en la Universidad de Minnesota. Las búsquedas por índice, *index searches*, permiten encontrar la información rápidamente, si ésta se encuentra indizada por palabras clave.

Veronica es una herramienta que permite mantener la pista de muchos menús de Gopher alrededor del mundo. Se puede utilizar Veronica para realizar una búsqueda y localizar todas las opciones de menú que contienen ciertas palabras clave (cualquiera que se especifique). El resultado de una búsqueda con Veronica es un menú, que contiene todos los elementos que se han encontrado. Seleccionando cualquier elemento de este menú, automáticamente conectamos con el Gopher apropiado, dondequiera que esté.





Server  
Manager

## *Servidores Wais*

Los servidores Wais proporcionan otro método de búsqueda de información que se encuentra dispersa por Internet. Wais puede acceder a un gran número de bases de datos. Para empezar, se le dice a Wais en qué bases de datos se quiere hacer la búsqueda. Después Wais buscará cada palabra en cada artículo en todas las bases de datos que se le indiquen.

El resultado de una búsqueda Wais es una lista de los artículos, seleccionados de las distintas bases de datos, que son de interés para usted. Wais presenta entonces un menú con los elementos más relevantes en primer lugar. Desde esta lista, es posible pedirle a Wais que muestre cualquiera de los artículos elegidos.

El nombre de Wais viene de “Wide Area Information Service” (Servicio de Información de Área Extensa).



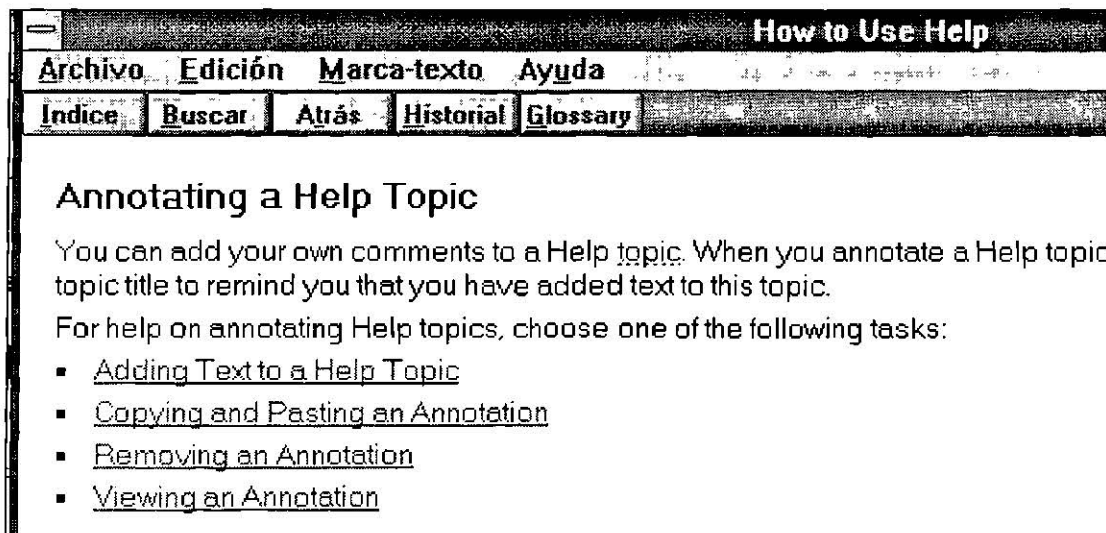


## *World Wide Web*

El servicio WorldWide Web a menudo llamada "Web" es una herramienta basada en hipertexto que permite recuperar y mostrar información basada en búsquedas por palabras claves. Lo que hace al servicio WorldWide Web tan potente es la idea de hipertexto: datos que contienen enlaces a otros datos.

Por ejemplo, cuando esté leyendo alguna información aparecerán ciertas palabras y frases marcadas de una forma especial. Se puede decir a Web que seleccione una de estas palabras. Siguiendo el enlace, encontrará la información relevante y la mostrará. De esta forma se puede saltar de un sitio a otro, siguiendo los enlaces lógicos en los datos.

Ejemplo. los menús Windows



Las aplicaciones manejadas por menús, como Gopher, pueden ser visualizadas como árboles. Cuando usted pasa a través de los menús, va de la rama principal (con frecuencia llamada raíz), a ramas progresivamente más delgadas y finalmente a una hoja. Este tipo de búsqueda de información con frecuencia funciona bien. Sin embargo, si no se encuentra la información deseada en una hoja dada, se debe regresar a la raíz y probar de nuevo. El proceso puede ser frustrante y tardado.

Una estructura alternativa para la información es una telaraña, en la cual se puede ir de un sitio a otro sin tener que regresar a la raíz. Una estructura telaraña provee una cantidad mayor de conexiones entre puntos que las que ofrece una estructura árbol. Puede resultar más difícil de crear y mantener, pero es infinitamente más eficiente para extraer información. En Internet esta estructura se instrumenta en el World Wide Web, frecuente denominado WWW, W3 o simplemente Web.

El World Wide Web fue desarrollado en el Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN) en Ginebra, Suiza. En la actualidad están en operación más de 23,000 servidores WWW, conectando tanto a otros servidores WWW como a otras interfaces de Internet, por ejemplo servidores ftp y Gopher. WWW posee dos características únicas que tienden a que sea el medio más rápido y menos traumático para localizar la información que usted necesite: su catálogo de recursos por tema y, lo más importante está basado en hipertexto.

Hipertexto es información electrónica enlazada en una forma parecida a una telaraña, en forma muy semejante a los sistemas de ayuda de Windows. Por ejemplo, cuando usted está leyendo un documento A y encuentra un tema de su interés, puede hacer clic sobre éste para acceder a un documento B relacionado. En lugar de seguir un orden predeterminado, su búsqueda de información sigue sus necesidades. Posiblemente encuentre una palabra que no entienda, o tal vez requiera información previa antes de proseguir con el tema principal. También es posible que encuentre un tema más interesante que el original. El asunto es que usted decide. Vaya en el Web a donde necesite.



## *Directorio de páginas blancas*

Dentro del abrumador mundo de Internet, nada es más importante que la dirección electrónica de una persona. Una vez que se conoce su dirección, es posible enviarle correo, mantener una conversación con Talk.

¿Qué se puede hacer cuando queremos ponernos en contacto con alguien, pero no conocemos su dirección? Se utiliza uno de los Directorios de Páginas Blancas. (Cómo la de las guías de los teléfonos).

Hay una serie de Directorios de Páginas Blancas servidores de propósito especial en los que se puede buscar información sobre personas en Internet. Cuando pierda esa servilleta de restaurante en la que cuidadosamente escribió el nombre y la dirección de alguien, durante su última estancia en el extranjero, hay una posibilidad de localizar a una persona a través de los Directorios de Páginas Blancas, si ella o él es usuario de Internet.



## *Revistas electrónicas*

En la Internet existen una gran cantidad de revistas que se publican electrónicamente . Esto es, los artículos se almacenan en archivos de texto que son accesibles para todo el mundo. Algunas de estas revistas electrónicas son periódicos sobre investigación de interés principalmente para especialistas en determinadas materias. otras revistas son de interés general.

Hay dos formas de distribuir las revistas electrónicas. Algunas se distribuyen a través de listas de correo. Cuando aparece un nuevo número nuevo, éste se envía a todos los suscriptores a través de correo electrónico. Otras revistas se almacenan en servidores FTP Anónimos muy conocidos. Pueden cargar los nuevos números en su computadora, incluso los números atrasados, cuando quiera.

Aparte de la facilidad de la distribución, las revistas electrónicas tienen dos ventajas importantes sobre las convencionales de tinta y papel. Primero, las revistas electrónicas no contienen información sobre personas más ricas, más famosas y más elegantes que usted.

Segundo, las revistas electrónicas no contienen irritantes tarjetas de suscriptores que se caen cuando pasa de página.



## *Listas de correo*

Una lista de correo es un sistema organizado en el que un grupo de personas reciben y envían mensajes sobre un tema en particular. Estos mensajes pueden ser artículos, comentarios, o cualquier cosa relacionada con el tema en cuestión.

Todas las listas de correo tienen una persona que se ocupa de mantenerla. Es posible subscribirse o eliminarse de esta lista, enviando un mensaje a la dirección apropiada. Muchas listas de correo están “moderadas”, lo que significa que alguien decide qué mensajes se envían a la lista de correo y cuáles no. Otras listas no son moderadas, de forma que se envían todos los mensajes sin censura alguna.

Si se siente solo e ignorado, subscribase a unas cuantas listas de correo, y eso es garantía de que su buzón de correo estará repleto.

Como ejemplo podemos citar el grupo de discusión llamado INT H-M el cual es utilizado por los alumnos de la clase de Interfaces Hombre Máquina del ITESM, para aportar ideas y opiniones acerca de los temas vistos en clase. El proceso que se lleva a cabo consiste en lo siguiente:

- ☞ El usuario se conecta al servidor del Tecnológico por medio de software de navegación en red, tal como NetScape Java, Explorer, etc.
- ☞ Se conecta al servidor del Campus Monterrey
- ☞ Se conecta a grupos de discusión, una vez adentro del grupo de discusión accesa el área académica deseada.

Dentro de las áreas académicas existen los grupos de discusión por materia. Los usuarios tienen acceso una vez que el maestro moderador los da de alta. Una vez que se entra al grupo de discusión el usuario puede escribir su idea o aportación o simplemente realizar un “attach” de un archivo ya existente. El moderador se encarga de recibir la aportación y él es el que decide si se incluye en el grupo de discusión la aportación. Una vez incluida la aportación los demás usuarios de dicho grupo de discusión pueden ver la aportación y darle un “replay” al moderador o al usuario.



## *Internet BBS*

Un BBS, o tablón de anuncios por computadora (Bulletin Board System), es una especie de mensajes y archivos, a menudo desarrollados para un tema en particular.

Para utilizar un BBS, hay que conectarse y seleccionar opciones de una serie de menús que irán apareciendo.

Típicamente, un BBS es administrado por una persona u organización en particular.

Hay innumerables sistemas BBS en el mundo, la mayoría de los cuales son accesibles por teléfono. En Internet hay muchos BBS que son accesibles por el más refinado servicio Telnet.

Como ejemplo de un BBS podemos mencionar el utilizado por el Grupo Gamesa, que permite enviar mensajes a todos los usuarios del Cemail a nivel nacional. Éste es administrado por Soporte Técnico y se envían mensajes con información relevante que atañe a todas y cada una de las localidades del Grupo.

A el usuario le aparece cómo un mensaje pendiente de leer y en un contenedor especial para Bulletin Boards.







Tetris

## *Juegos*

¿Qué sería una computadora sin juegos? Desde luego, hay muchos juegos de computadora que se pueden cargar vía FTP y ejecutarlos desde su propia computadora. Sin embargo, también hay juegos especialmente concebidos para funcionar en red que utilizan las facilidades de Internet.

Por ejemplo, se puede jugar al ajedrez con otras personas por Internet. O puede jugar el juego de la diplomacia por correo electrónico.

Cualesquiera que sean sus preferencias, encontrará un juego a su medida en Internet. Ciertamente, la cantidad de dinero y de tiempo que consumimos manteniendo la Internet no es en vano, siempre podremos entretenernos con juegos. (¿O no?)

Cómo ejemplo tenemos lo siguientes:

### Chess

Conozca y juegue al ajedrez con otros entusiastas de todo el mundo. Puede ver como juegan otros o participar en su propia partida. Puede grabar una partida y retornar a ella después.

**Cómo acceder:** 1. Correo: [shaheen@eve.assumption.edu](mailto:shaheen@eve.assumption.edu)  
2. Telnet: [cirrus.gp.cs.cmu.edu](telnet://cirrus.gp.cs.cmu.edu)

### Backgammon Servers

Para jugar al Backgammon

**Cómo acceder:** Telnet: [ouzo.rog.rwth-aachen.de](telnet://ouzo.rog.rwth-aachen.de) 8765



## **Advanced Dungeons and Dragons**

Mucho material sobre el juego de rol Advanced Dungeons and Dragons, incluyendo libros de hechizos y sacerdotes.

- Cómo acceder:**
1. FTP anónimo: **ccosun.caltech.edu**  
Camino: **/pub/adnd/\***
  2. FTP anónimo: **greyhawk,stanford.edu**  
Camino: **D\_D/\***
  3. FTP anónimo: **ftp.cs.pdx.edu**  
Camino: **/pub/frp/\***

## ***MUD***

Un MUD, o Multiple User Dimension, es una computadora que proporciona una realidad virtual. Para participar en un MUD, se debe hacer un Telnet a un servidor MUD, asumir un papel y explorar. Se interactúa con otros usuarios que están representando sus propios papeles. En otras palabras, un MUD le permite ejercitar sus fantasías y simular que está jugando a Calabozos y Dragones o visitando un bar de solteros.

Los MUD son realmente complejos, fascinantes, y no se puede vivir sin ellos una vez que se ha entrado al juego. Mientras se juega en la realidad virtual de un MUD, es posible hablar con personas, resolver puzzles o rompecabezas, explorar lugares extraños (como cavernas), e incluso crear uno de nuestra imaginación.

Como ejemplos tenemos los siguientes:

### **Actuator MUD**

Actuator trata sobre la construcción del cyberspacio. Trata sobre la investigación y el diseño de drives, clientes, gráficos, bibliotecas de MUD, mundos, objetos de la red e interacción social.

**Cómo acceder:** Telnet: **actlab.rtf.utexas.edu 4000**

### **AlexMUD**

El DikuMUD más antiguo de Internet, creado el 9 de Marzo de 1991. Situado en Suecia, tiene estilo y profundidad propios, lo que le da su popularidad.

**Cómo acceder:**

1. Telnet: **mud.stacken.kth.se 4000**
2. Telnet: **marcel.stacken.kth.se 4000**

### **Apocalypse III (MUD)**

Un DikuMUD muy popular, con muchos extras. Siete razas diferentes, nueve clases diferentes de carácter, canales para charla informal, e incluso color.

**Cómo acceder:** Telnet: **peabrain.humgen.upenn.edu 4000**

### **Copper Diku II**

Un amigable DikuMUD modificado con selección de ciudad de origen, ciudad especial para asesinos, campo de batalla, nuevas áreas, e incluso cárcel para jugadores infractores de la ley.

**Cómo acceder:** Telnet: **copper.denver.colorado.edu 4000**

## Algunas aplicaciones de negocios para Internet.

### *Correo electrónico.*

- ***Correo electrónico.***

Una importante compañía de cómputo puede enviar literalmente millones de mensajes de correo electrónico por mes. Los destinatarios incluyen empleados, clientes, socios comerciales y la prensa. Los mensajes van desde unas cuantas palabras, tales como un nombre y un número telefónico, hasta cartas enteras.

### *Información de productos*

- ***Información de productos***

Los clientes potenciales pueden descargar de Internet descripciones de miles de productos de hardware y software. (*Descargar* significa simplemente la transmisión de una copia de información desde fuentes remotas a una computadora local). La documentación incluye especificaciones técnicas, folletos, presentaciones en vídeo, boletines técnicos y catálogos.

### *Pedidos electrónicos*

- ***Pedidos electrónicos***

Una vez que usted esté listo para comprar, basta con llenar una forma en pantalla y transmitirla electrónicamente. Esto hace más rápido y más sencillo llenar los pedidos, reduciendo la insatisfacción del usuario, y da al personal de ventas más tiempo para analizar la información de compra.

## ***Soporte al usuario***

- ***Soporte al usuario***

En un pasado no muy distante, la ayuda técnica en las instalaciones de cómputo en lugares remotos estaba a merced de los horarios de las líneas aéreas. Una tormenta de nieve pequeña podía realmente tirar un sistema de cómputo importante al evitar el arribo del personal de soporte técnico a la escena. Por medio de Internet, el personal técnico puede probar y depurar el sistema, con tormenta de nieve o no. Si el soporte técnico no puede resolver el problema por sí solo, puede obtener ayuda adicional de especialistas de mayor jerarquía de cualquier parte del mundo. Una vez que el problema se haya solucionado, ellos pueden enviar electrónicamente los parches para el software al sitio remoto. (Sin nevada.) Hewlett-Packard (HP) también provee servicios e línea y soporte vía Internet. Otras compañías como Microsoft e IBM tienen planes similares.



## *Qué se necesita para conectarse a Internet*

Para acceder a Internet, lo primero que necesita es tener una cuenta Internet. Si usted está afiliado a una organización que tenga una conexión Internet, la puede usar, o puede obtener su propia cuenta de un servicio comercial conocido como proveedor Internet.

Aunque es empleada por millones de usuarios, Internet no es un producto típico de computadoras personales. Usted no puede tener acceso completo a Internet equipado sólo con una pequeña microcomputadora, un módem y un software de comunicaciones. La dificultad no estriba en la microcomputadora en sí misma,; cualquier modelo trabajará (aunque necesitará un disco grande y rápido si desea descargar archivos). Pero la conexión a Internet requiere de los protocolos de comunicaciones especializados que se describen enseguida:

☞ TCP/IP

☞ SLIPP y PPP

## ***TCP/IP***

La comunicación en redes de cómputo se basa en protocolos, conjuntos de reglas y procedimientos que permiten el intercambio de información. Internet está basado en el *Protocolo de control de transmisión/Protocolo Internet (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)*, abreviado comúnmente TCP/IP. Este protocolo asegura que los segmentos de mensaje son entregados de un punto de la red a otro en el orden en que fueron enviados. Esto permite que diferentes tipos de computadoras y de redes se comuniquen, verifiquen los errores e inciden la retransmisión cuando sea necesario. TCP/IP no corre en una microcomputadora normal por las dos siguientes razones:

- ☐ TCP fue diseñado para correr sobre cables, ya sea cables coaxiales similares a los empleados en su televisión por cable o cables de fibra óptica, hilos del grosor de un cabello que transmite las señales por línea telefónica.
  
- ☐ TCP/IP está asociado muy de cerca con el sistema operativo Unix, el cual es considerablemente más sofisticado que DOS o Windows. (Windows NT es un competidor directo con Unix.) Ninguno de los dos, ni DOS ni Windows, vienen con TCP/IP, aunque existen versiones para ambos. Las soluciones usuales para establecer una conexión directa entre una microcomputadora estándar e Internet se describen a continuación.

## ***SLIP y PPP***

El *Protocolo Internet sobre línea serial* (SLIP: *Serial Line Internet Protocol*) y el *Protocolo punto a punto* (PPP: *Point-to-Point Protocol*) pueden conectar microcomputadoras a Internet por medio de línea telefónicas conmutadas y un módem, de preferencia un módem que pueda trabajar a 14 400 bauds. Esto provee a la computadora con su propia dirección Internet, permitiendo así completo acceso a los servicios Internet. (Las direcciones Internet se describen detalladamente más adelante.) Los dos protocolos son similares y están disponibles tanto en versiones de dominio público como comerciales. SLIP es más antiguo y menos sofisticado, mientras PPP incurre en mayor exceso en transmisión.



Cada computadora en una red TCP/IP se identifica mediante una dirección única de 32 bits, conocida como *dirección IP*. La dirección IP es un número cuyos cuatro componentes están separados mediante puntos, por ejemplo, **102.74.115.96**. La dirección IP consta de tres partes: la identificación de la red, la identificación del anfitrión y opcionalmente la identificación de la subred, en el caso de redes muy grandes. La *identificación de la red* es asignada por el Centro de Información de Red (NIC: Network Information Center), una agencia de control de Internet. Las demás direcciones son asignadas por la administración de cada red.

Las redes asociadas con Internet emplean dos tipos de nombres. El nombre de *dominio* identifica su *dominio*, un grupo de máquinas administradas como una sola entidad. El nombre del dominio debe apegarse a las convenciones de nombres de Internet y registrarse en el Centro de Información de Red (NIC). El *nombre del sistema*, también conocido como el *nombre del nodo de la red*, se asigna internamente. En la tabla 1-1 se presentan los nombres del dominio principales asociados con Internet en EE.UU. El nombre del sistema se emplea para asignar direcciones en una red interna y se requiere para servicios TCP/IP como correo electrónico, ftp y telnet.

Internet es un fenómeno mundial. La tabla 1-2 lista algunos de los nombres de dominio internacionales más importantes.



Tabla 1.1. *Nombres de dominios Internet de nivel superior bajo el criterio de tipo de organización*

<b>NOMBRE DEL DOMINIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>EJEMPLO</b>
com	Organizaciones comerciales	<b>sun.com</b> para Sun Microsystems
edu	Instituciones educativas	<b>cmu.edu</b> para la Universidad de Carnegie-Mellon
gov	Organizaciones gubernamentales	<b>locis.loc.gov</b> para la Biblioteca del Congreso de los EE.UU.
mil	Organizaciones militares	<b>navnews@nctamslant.navy.mil</b> para el Servicio de Noticias de la Marina de los EE.UU.
net	Proveedores de redes y centros de información	<b>commerce.net</b> para CommerceNet
org	Organizaciones no lucrativas	<b>bbhost.hq.eso.org</b> para el tablero de foros de discusión del Observatorio Europeo Sur

Tabla 1.2. *Nombres de dominios Internet de nivel superior bajo el criterio de ubicación geográfica*

<b>NOMBRE DEL DOMINIO</b>	<b>PAÍS</b>
de	Alemania
au	Australia
at	Austria
ca	Canadá
cl	Chile
kr	Dinamarca
es	España
us	Estados Unidos de Norteamérica
fr	Francia
il	Israel
it	Italia
jp	Japón
mx	México
uk	Reino Unido/Irlanda
se	Suecia





## Conclusiones

La Internet es, con diferencia, el mayor y más importante logro en la historia de la humanidad.

Desde hace unos años, la gente ha estado conectado a sus computadoras en red. Al principio, las redes no funcionaban del todo bien, pero desde el comienzo de los 90, los ingenieros y científicos finalmente consiguieron que las redes funcionaran la mayor parte del tiempo. Ahora, tenemos Internet: una red mundial que une a millones de computadoras y a millones de personas. Lo más asombroso es que, sólo en unos años, la Internet ha cambiado nuestra civilización permanentemente.

La Internet es mucho más que una red de computadoras o un servicio de información. La Internet es la demostración de que aquellas personas que puedan comunicarse de forma libre y conveniente, serán más sociales y generosas.

Las computadoras son importantes porque hacen el trabajo sucio de llevar los datos de un sitio a otro, y el ejecutar los programas que nos facilitan el acceso a la información. La información en sí misma, es importante, porque nos es útil, nos recrea y entretiene.

Pero, sobre todo, lo más importante es la gente. La Internet es el primer foro general y la primera biblioteca central. Cualquiera puede participar, a cualquier hora; la Internet nunca cierra. Nunca le impedirán la entrada por llevar la ropa equivocada, por su color de piel, por su religión, o porque no posea el dinero suficiente.

Por primera vez en la historia, un número ilimitado de personas pueden comunicarse con facilidad, hemos encontrado nuestra naturaleza para ser comunicativos, útiles, curiosos y ponderados.

Esto es Internet.

## Bibliografía

- Navegue en Internet  
Autor: Levi Reiss y Joseph Radin  
Editorial: Mc Graw Hill
- Internet Manual de referencia  
Autor: Harley Hahn  
Editorial: Mc Graw Hill
- FineArt Forum's directory of Online Resources  
Un excelente directorio de recursos de Internet.  
FTP anónimo: ra.msstate.edu  
camino: /pub/archives/fineart\_online/Online\_Directory
- Internet Information  
Más de 50 documentos y recursos detallando Internet, sus recursos, cultura, aspectos técnicos y mucho más.  
Gopher: University of Texas at Austin  
Dirección: actlab,rtf.utexas.edu  
Selección: Networks | The internet | An Article on the Internet...
- Internet Resource Guide  
Un extenso documento que lista los recursos de Internet y cómo acceder a ellos.  
Correo: info-server@nnsf.net.



