

## Las aplicaciones de la red INTERNET en ortopedia. Parte III

Gabriel Herrera Zarco,\* Iriabeth S Villanueva López\*\*

Sociedad Mexicana de Ortopedia. Ciudad de México

### IV. El Internet Relay CAT – IRC (Internet Relay Chat)

Es sin duda, la herramienta más popular para mantener conversaciones en vivo. Representa un sistema de multiconferencia en tiempo real, que permite a la gente de todo el mundo conversar, en lo que se conoce como un “canal” de conversación. Existen cientos de canales de conversación en cada momento, de temas muy variados. De hecho se abren y se cierran continuamente nuevos canales. Cada canal tiene su propio tema de conversación, y cada usuario puede crear y manejar su propio canal, y esperar a que otros usuarios se le unan a través de INTERNET. Dos características confieren a esta herramienta una gran popularidad: a) es accesible desde cualquier parte del mundo que esté conectada a INTERNET, permitiendo las conversaciones internacionales en tiempo real por el precio de una llamada local. b) Los usuarios pueden crear y controlar sus propios canales de conversación privada. De este modo es posible crear grupos de trabajo acerca de un tema concreto, y evitar la intromisión de otros usuarios no deseados en la reunión.

Imaginemos, por ejemplo, que tres servicios de cirugía situados en tres partes diferentes del mundo quieren establecer una sesión clínica conjunta para discutir un caso de interés. Los responsables de cada servicio pueden establecer a través de correo electrónico su deseo de participar en esa reunión, la hora de inicio de la misma y el nombre del canal que se va a crear para mantener la reunión. Una vez puestos de acuerdo en estos términos, a la hora señalada, la primera persona que llega al IRC crea el canal y se convierte en el operador del canal. El operador espera a que el resto de los participantes se unan a la sesión y entonces establece el modo de comunicación privado, permitiendo a los nuevos usuarios unirse a la discusión únicamente por invitación. A partir de este momento, pueden discutirse a través de la red y en tiempo real todos los tópicos que sean necesarios para el desarrollo de la sesión clínica.

### V. Listserv. Las listas de distribución

Los usuarios de INTERNET tienen la posibilidad de suscribirse en las llamadas listas de distribución. Que son listas de usuarios que a través del correo electrónico mantienen una discusión sobre un tema concreto. Una vez sus-

critos a una de esas listas de distribución, reciben copias de todos los mensajes enviados a la lista.

Las listas de distribución son gratuitas y proporcionan una forma muy adecuada de coordinar las actividades de las personas interesadas en un tema, sobre todo si tenemos en cuenta la gran dispersión geográfica que suele existir entre los usuarios de una de las listas. Todos los componentes de la lista pueden proporcionar a los demás los resultados de su trabajo, consultar cuestiones relevantes, o solicitar ayuda acerca de temas que deben ser resueltos de modo común. Dado que todos pueden leer los comentarios de todos, es un método rápido y eficaz para mantener informado al grupo acerca de las iniciativas o conclusiones de sus integrantes, manteniendo así una gran cohesión.

Este sistema es uno de los más sencillos a través de INTERNET, dado que sólo requiere para su uso la capacidad de envío de correo electrónico. No necesita acceso continuo a la red, ni tampoco grandes conocimientos sobre la misma por parte del usuario.

Existen básicamente dos tipos de listas de distribución: un primer tipo comprende las listas mantenidas por una persona, que por así decirlo, da vida a la lista. Para que la lista se mantenga es necesaria su participación activa. Algunos autores prefieren denominar a este tipo de lista como “Mailing list”. Un segundo grupo comprende aquellas listas que no necesitan de la intervención de nadie para mantenerse, ya que todos los mensajes que manejan son gestionados por un programa de software que hace todo el trabajo, este segundo tipo sería lo que en propiedad recibe el nombre de “Listserv”.

V.1 Las ventajas de las listas de distribución son:

1) Permite el intercambio de información entre profesionales interesados en un mismo tema, de un modo rápido y eficaz, manteniendo a todos los integrantes de la lista al día, respecto a los comentarios de los demás. En el mundo de la medicina, un “listserv” representa un congreso mundial sobre un tema concreto, celebrado todos los días, en el que cruzan opiniones los especialistas de más renombre.

2) Tiene una estructura de organización que permite una gran independencia del usuario respecto al modo de suscripción o al abandono de la lista. Todas las opciones se realizan de modo automático por un software que gestiona los trámites. El control personal directo sobre la situación es una de las características más apreciadas por los usuarios de los listserv.

3) Su uso no requiere el acceso completo a INTERNET. Lo único imprescindible es la capacidad de envío de correo electrónico, aspecto que actualmente es ofrecido por la totalidad de los servicios que ofrecen el acceso a la red.

4) Recientemente se han desarrollado nuevos modos de suscripción y recepción de los datos. En prevención del enorme número de mensajes que algunas de estas listas generan, se han creado listserv que son capaces de enviar la información en forma de revista: un solo mensaje con todas

\* Médico Ortopedista del Hospital Ángeles del Pedregal.

\*\* Responsable del Centro de Información de la Sociedad Mexicana de Ortopedia, la Página Web SMO, Editora Asociada de la Revista Mexicana de Ortopedia.

Dirección para correspondencia:

Dr. Gabriel Herrera Zarco. Hospital Ángeles del Pedregal, Camino Santa Teresa 1055-401. Col. Héroes de Padierna, Magdalena Contreras, México D.F. CP 10700

E-mail: ighz64@webtelmex.net.mx, E-mail: smo@smo.com.mx

las nuevas aportaciones de los usuarios, en lugar de cada mensaje por separado.

## VI. Newsgroups

El llamado USENET se desarrolló como una herramienta dedicada a facilitar el máximo impacto en INTERNET. Permite el contacto entre personas con un mismo interés: cualquier usuario puede participar en un debate público que van a leer miles de personas en todo el mundo. En cierto modo USENET es un foro de discusión similar a las listas de distribución. Sin embargo, en USENET los mensajes se almacenan en un tablón de noticias al que hay que acudir a mirar, en lugar de ser repartidos automáticamente a los integrantes de una lista de distribución. Estos foros de debate representan el equivalente a un debate mundial celebrado diariamente, y reciben el nombre de newsgroup. Es una de las herramientas de INTERNET que más se han desarrollado desde su nacimiento. En la actualidad los grupos de interés que se publican en forma de newsgroup se cuentan por miles. Entre todos ellos hay una nutrida representación de newsgroups dedicados a la medicina. En los últimos años, se han desarrollado paquetes de software llamados newsreaders, que hacen mucho más sencilla su utilización y permiten tanto el envío como la recepción de artículos en USENET.

## VII. World Wide Web (www). La revolución multimedia

El nacimiento del www marcó el inicio de una nueva era en INTERNET. Ninguna herramienta antes había proporcionado una potencia similar para la exploración de la red. Su uso ha cambiado las perspectivas del usuario, ofreciendo una potencia sin igual, en un entorno extraordinariamente intuitivo. En un inicio, los primeros programas www se desarrollaron como pantallas basadas en texto, pero en los últimos años han surgido programas como Netscape, Mosaic, Web Explorer, WinWeb, entre otros muchos, que permiten obtener texto maquetado, con diferentes tipos de letra y colores, junto con imágenes, gráficos, sonidos, secuencias de video, y en general cualquier documento multimedia. Pocas cosas hay tan espectaculares para un usuario como experimentar el uso de INTERNET a través del World Wide Web.

Su funcionamiento se basa en dos conceptos de gran importancia:

1. Nuestra computadora no recibe directamente los documentos, sino la información mínima necesaria para reconstruirlos y presentarlos adecuadamente en pantalla. La información llega en archivos de texto, redactado mediante las especificaciones del lenguaje HTML (Hypertext Markup Language), de modo que el programa cliente www interpreta esa información y construye la página que nosotros visualizamos. Es necesario, por tanto, el uso de algún programa cliente que interprete esa información y pueda representarla en nuestra computadora.

2. La comunicación no es permanente: nuestro intérprete recoge el archivo de texto HTML y cierra la conexión momentáneamente, mientras analiza sus datos y lo representa en la pantalla. Al interactuar con la información del documento, se abre transmisión de datos por la red.

Las características fundamentales de los documentos con formato www son:

1. La capacidad multimedia donde los documentos obtenidos a través de www contienen elementos multimedia. La posibilidad de acceder a imágenes, secuencias, de video o

sonido hacen del www una herramienta de búsqueda de información extraordinariamente útil.

2. Accesibilidad a varios tipos de recursos de la red desde una misma plataforma porque a través de un programa www podemos acceder a otros recursos en INTERNET, además de los confeccionados específicamente para el World Wide Web, mediante File Transfer Protocol (FTP), TELNET, Gopher, WAIS, además de la posibilidad de uso de correo electrónico y los NEWSGROUPS. El acceso a estas otras herramientas se realiza en base al concepto de Uniform Resource Locator (URL), que más adelante analizaremos. El URL se ha diseñado para estandarizar las direcciones del INTERNET, y proporciona al programa www las claves para acceder a cualquier tipo de información, independientemente de la herramienta necesaria para ello.

3. Uso de Hipertexto que es un valor agregado de gran importancia durante una sesión www ya que podemos manejar el texto (o de modo más genérico la información que se nos presenta, incluyendo las imágenes) e hipertexto como vía de acceso a otras fuentes de información situadas en otras computadoras. En una pantalla del www hay zonas de texto representadas con un color diferente (o subrayadas), claramente diferenciadas del resto del texto. Estas palabras son entradas a otras partes del documento o a otras fuentes de información. A esta forma de dirigir la información se le conoce como hipertexto, y hace de la navegación por INTERNET algo extraordinariamente intuitivo. La ventaja del hipertexto es que si deseamos obtener más información sobre algún tema mencionado por el documento que estamos visualizando, podemos simplemente pulsar con el ratón la zona que nos interesa para obtener más detalles. Al hacerlo nos trasladamos a documentos diferentes, que pueden haber sido escritos por otros autores o hallarse en otros ordenadores a miles de kilómetros de distancia del primer ordenador al que nos conectamos. No necesitamos saber a dónde queremos ir, sino sólo qué es lo que queremos ver. El programa www hace el resto cumpliendo con su objetivo principal que el usuario disponga de la información del modo más agradable y formativo posible, con imagen y sonido, y pueda navegar por la red saltando de un lugar a otro sin preocuparse por conocer la dirección concreta en donde se localiza la información.

4. Proporciona el acceso a documentos elaborados en JAVA y VRML: Desde los navegadores www más populares (Netscape, Microsoft) que hacen posible acceder a páginas programadas mediante JAVA, es decir, páginas con contenido activo (programas transmitidos a través de INTERNET), o a páginas programadas en VRML (Virtual Reality Modelling Language) con aplicaciones de realidad virtual.

5. Este nuevo concepto de INTERNET permite aplicaciones extraordinarias como workshops a distancia, programas interactivos de información médica, inteligencia artificial, simulación quirúrgica, cirugía a distancia, telemedicina, etc.

Podemos clasificar las aplicaciones de la Web en la medicina en los siguientes tipos:

- a) Herramientas para la consulta electrónica de casos clínicos.
- b) Herramientas para el desarrollo de protocolos multicéntricos.
- c) Publicaciones electrónicas.
- d) Búsqueda y enlace a través del hipertexto con recursos de interés para un determinado grupo de especialistas.
- e) Bases de imágenes de uso médico.
- f) Base de datos de información biomédica.
- g) Herramientas para la localización y comunicación entre profesionales de la medicina.
- h) Acceso a servicios hospitalarios y centros de información.