El ciberespacio como fuente de referencia académica¹

Por

S.Squirra

1. El Ciberespacio

El ciberespacio es el más nuevo recurso de consulta académica que las modernas tecnologías de comunicación colocan a disposición de los investigadores. Este escenario electrónico representa un eficiente instrumento de comunicación entre los individuos y un vastísimo campo de servicios. Puede configurarse como una gran central de informaciones pagadas, como los bancos de datos de las empresas periodísticas, las bibliotecas universitarias, los "sites" mantenidos por entidades privadas o investigadores e inclusive, una red de conferencias "*around the world*".

La forma más correcta de acceder a este universo es a través de Internet. Para comprender mejor este nuevo escenario, presento algunas cuestiones introductorias.

2. La tecnología de acceso

Para participar del Internet, cada usuario debe poseer una "dirección electrónica" (e-mail address, también llamado como username) que representa su código personal (el nombre en el sobre). En ella, es posible identificar el tipo de identidad al cual el usuario está afiliado (o dirección postal).

El username normalmente presenta un resumen de su nombre, a la izquierda de una @. Después de este signo viene el nombre del computador y el tipo de entidad al cual el usuario pertenece. Estos códigos son definidos por técnicos de la entidad al cual se está afiliado y no se permiten cambios.

Además, como el username ssquirra@spider.usp.edu.br significa que el usuario S. Squirra tiene una caja postal electrónica, en un computador llamado spider, localizado en la Universidad de São Paulo y cuya categoría de servicio es educacional (edu). Las últimas tres letras representan la categoría del servicio que pueden ser: gov (de gobierno), mil (militar), com (comercial), org (normalmente para organizaciones no comerciales) y net (para redes). Fuera de los EUA la dirección electrónica termina con el código del país: au (Australia); jp (Japón) y br (para Brasil), por ejemplo, el usuario recibe inclusive, un código de acceso (PASSWORD; o señal) que es personal y puede ser cambiada por el usuario si fuese necesario.

Inclusive, Internet es una red muy dispendiosa y su uso intensivo es más adecuado en grandes corporaciones, centros de enseñanza e investigación u órganos del gobierno. La mayoría de las universidades brasileñas ya están ofreciendo acceso a Internet o por lo menos, preocupadas con ésto. En el Brasil, el acceso es posibilitado por instituciones de investigación, soportados por el CNPq o Fapesp, que pagan los costos de las llamadas. Así, la primera cosa a ser hecha es tener una dirección electrónica en algún computador de gran porte que tenga acceso a Internet, generalmente en las universidades, ofertantes

¹ Texto publicado na **Revista Punto Cero**, Cochabamba, v. 6, n. 3, p. 4-8, jul. 2001, ISSN 2224-8838, disponible en http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762001000200002&lng=es&nrm=iso

de acceso o en los centros de investigación. El acceso también puede ser hecho a través de terminales de alta velocidad (en las redes de fibras ópticas) en los Centros de Computación de estas instituciones, pero si se prefiere a la comodidad del acceso a partir de su casa, el investigador necesitará tener un computador, una línea telefónica y un aparato de modem para (que viene de la unión de las palabras 'modular-demodular'). Con el modem, además de acceder a Internet, es posible también participar de los BBS (*Bulletin Board System*, Servicios Comerciales Pagados) y entrar en los sistemas de empresas, instituciones o de universidades.

Pero, para tener acceso a los servicios es necesario adquirir el equipo exacto para cada tipo de necesidad. Así, se hace necesario comprender el 'lenguaje' propio de la conexión que los computadores establecen entre sí, mediados por el modem y transmitidos por la línea telefónica. Como los equipos tienen que hablar entre sí, la primera cosa a ser tomada en cuenta es la tasa de transmisión de los datos. Ella pasa por 1200, pasa por 2400, 4800, 9600, 14400, 19200 y puede llegar a 38400 bps (bits por segundo), hoy ya se habla de modems de 56 Kbps (Kilobytes por segundo), o 56000 bps. En el Brasil, dada la precariedad de líneas telefónicas y los equipos instalados en los servidores de red, la mayoría trabaja en baja densidad.

Para tener éxito en la conexión, otros códigos deben ser respetados: son los patrones de Data Bits, Paridade y Stop Bits. Por ejemplo, la USP sigue el padrón mundialmente aceptado hoy de Data Bits 8, Sim Par (*parity none*) y Stops Bits de 1 (formando el patrón N81). La mayoría de los ofertantes de servicio está trabajando en este patrón, los que deben ser pre-establecidos para que los modems (el domicilio del investigador o del computador de una institución) se conecten perfectamente y que la conexión entre usuario central sea más limpia, rápida y eficaz posible.

3. El Internet

En la esencia técnica, el Internet es una gran red de computadores sin un dueño encontrado en particular— que pueden comunicarse y cambiar datos entre sí. A través de los recursos de la informática y de la telefonía permite a los usuarios conectar más de 1,7 millones de computadores en todo el mundo. Muchos son computadores personales, pero sobretodo participan del sistema *mainframes* de instituciones privadas, universidades y entidades del gobierno que, por su lado, forman nuevas redes sectorizadas (las Intranets). Se puede acceder al Internet para investigar informaciones en centrales de bancos de datos, enviar e-mail (correo electrónico) o inclusive, participar de grupos de discusión (en Usenet) sobre temas específicos, previamente programados y con participantes en cualquier parte del globo. Se estima que investigadores e instituciones de 137 países están conectados a la red.

El término actual es Internet, pero el primer sistema fue bautizado de ARPANET (*Advanced Research Projects Agency*) y creado en 1969 con el objetivo de ayudar en el cambio o trueque de información entre investigadores. Apuntaba a consolidar un sistema de computadores que sobreviviese a un ataque nuclear soviético, por eso es todavía hoy un sistema descentralizado. Hoy está abierto y facilita la convivencia -a distancia- y el envío de investigaciones -instantáneamente- entre los diferentes grupos de interés existentes. Internet representa el crecimiento del sistema base y pasó a funcionar en 1983 como un agrupamiento de nuevas redes regionales de computadores. La adhesión fue enorme: en 1985 eran 100 y, en 1989 ya existían 500. Internet creció inmensamente y se

convirtió en una red que en 1986 formó la NSFNet (*National Science Foundation Network*) en los EUA. En 1990, eran 2218 redes conectadas entre sí en Internet.

Para tener un ejemplo de la extraordinaria complejidad y posibilidades de trueque, tomemos a CSNet como ejemplo. La CSNet es una red internacional de comunicación de datos que agrupa universidades, colegios, agencias del gobierno, empresas sin fines de lucro y laboratorios de investigación industrial. Tiene como asociados 12 redes de universidades extranjeras. Por otro lado, la CERFNet incluye, además de instituciones congénitas, hospitales y bibliotecas como sus asociados y a JvCNET, hace la conexión internacional con Noruega, Finlandia, Suecia y Dinamarca, además del Reino Unido. La MichNet, por su lado, ofrece las condiciones del tiempo y todos los softwares de dominio público. La NSI-NASA ciencia Internet posibilita el acceso a informaciones sobre los lanzamientos de cohetes, biografía de los astronautas, texto, investigaciones lunares, etc. Internet puede facilitar bastante la vida de los investigadores, pues permite que un usuario acceda a otras computadoras a muchos kilómetros de distancia. El Internet permite también que grandes archivos (papeles, artículos, libros enteros) sean transferidos de uno a otro interesado o a otro lugar. Así un pos-graduando no necesita pagar altas sumas de dinero para enviar -por el demorado correo- su tesis al orientador o tutor que está viviendo en el exterior, por ejemplo, sólo se debe usar la FTP (File Transfer Protocol).

4. La conexión Netscape

Para acceder a la enorme variedad interactiva de asuntos y disponerlos visualmente por la Cibermedia, el mejor camino es tener en el computador la más reciente versión de Netscape. Antes, es necesario instalar los recursos para realizar una conexión PPP (Point-to-point). La conexión PPP necesita estar bien configurada, lo que requerirá un contacto próximo con su proveedor para el conocimiento de los patrones de configuración.

El Netscape ofrece una página con varias posibilidades de otras conexiones y instrumentos de búsqueda. El Yahoo!, Magelan, el Excite, el Infossek, el Lycos se encuentran en la ventana Net Search. Esta dirección pone a disposición muchos instrumentos de búsqueda en internet.

La ventana *What's cool?* clasifica lo que el personal del Netscape entiende como las mejores opciones de lugares a ser visitados en todo el mundo. En el *Whats new?* indican la creciente relación de nuevos `sites` que son creados diariamente. En la destination se encuentra una muestra actualizada en tecnología, disponible vía Netscape. En la `people` es posible encontrar alguien a partir de su primer y último nombre, como una lista telefónica o de direcciones. En la ventana Software se pueden actualizar los softs o hacer el *download* de las primeras versiones de instrumentos de navegación de internet. Como se ve las opciones son innumerables y muy interesantes.

Pero, la mejor puerta la que se llama *open*, que posibilita abrir las páginas de los diferentes `sites` existentes en el ciberespacio. Son las direcciones URL, mejor, todas aquellas direcciones que comienzan con las iniciales del Protocolo Hipertexto, o Http.

5. Cibermedia e Hipertexto

El término (Cibermedia originalmente) está siendo usado por investigadores como la unión de los conceptos de *cybernetics* de Norbert Wiener y los pensamientos sobre la *media* de Marshall McLuhan. Wiener empleó este término por primera vez en 1948 para

definir las posibilidades de comunicación entre hombres, entre hombres y máquinas de máquina a máquina. Acuñó todavía una frase intrigante: “Vivir en su magnitud, es vivir con la información apropiada”. Las teorías de McLuhan son mucho más conocidas. El término es nuevo, y por eso, todavía inconcluso. Pero, en una tentativa podría definirse en Cibermedia como la diversificada cantidad de posibilidades de accesos electrónicos a las informaciones hoy disponibles en el Ciberespacio. Esto, en una simbiótica unión de la biblioteca con el periódico y con la televisión, concretizada en la pantalla de la computadora.

La cibermedia deberá facilitar la vida de los investigadores ya que los *on line databases* existentes son especializados en áreas bien definidas, y son estructurados para servir a una única área científica o grupo industrial/cultural. Estos son muy caros para ser montados y tienen costos altísimos de mantenimiento. Justamente por esto, las empresas cobran valores inalcanzables. Además de eso, el acceso a sus servicios requiere buen conocimiento de complejos equipamientos y sus comandos.

La proliferación de los recursos que está concretizándose en la cibermedia deberá ofrecer una vasta y diversificada posibilidad de acceso a las informaciones estocadas electrónicamente. La multiplicidad de fuentes deberá enfrentar muchos sectores que todavía no tenía acceso a estos recursos, que además de textos ya incluyen sonidos e imágenes en movimiento. En el mismo sentido, el acceso randómico posibilita la comparación en tiempo real de dos fuentes de información.

El hipertexto (Hypertext en inglés) es el término acuñado por Theodor Nelson en el libro *Literaty Machines* (1990) y que se refiere a los textos dinámicos (no lineales) que tienen conexión con otros textos. También creó el término hipermedia (Hypermedia) para definir aquellas conexiones que permiten acceso a fuentes sonoras y visuales.

6. Cómo citar los textos obtenidos en le Ciberespacio

Los académicos y los diferentes sectores de la industria cultural, empresarial y científica están, cada vez más, colocando textos y ensayos a disposición de cualquier ciudadano con acceso a Internet. Muchos mantienen, inclusive, Sites propios dentro de los múltiples institutos o centros de investigación de las entidades a las que pertenecen.

Algunos mandan discusión a algunos lugares e intercambian informaciones online sobre los más actuales y diferentes asuntos. Otros articulan verdaderas batallas institucionales movilizandando mucha gente contra alguna empresa o entidad gubernamental que esté abusando de los derechos de los ciudadanos o infringiendo algún principio legal.

Profesores están colocando los contenidos pragmáticos de sus disciplinas (en hipertexto) en el ciberespacio, posibilitando así, que cualquier persona (alumno o no) tenga acceso a lo que está siendo ofrecido en clase. Sin embargo, una indagación está llamando bastante la atención de los investigadores: ¿Serán seguras las informaciones online? o ¿su valor científico es confiable?. Otros puntos han sido el foco en los debates, como los derechos autoriales, los cambios de patrones comportamentales, formas de control y la privacidad. Algunos investigadores norteamericanos están partiendo del principio de que la información pueden ser aprovechada siempre que sea bien diferenciada y permita la consulta a la fuente referida. Sin embargo, como forma nueva de obtención de informaciones, ¿cómo deberá ser un modelo de referencia?

Las autoras Xia li y Nancy Crane proponen en el libro *Electronic Style: a guide to citing electronic information* y publicaron en la WWW un paper con el bosquejo de sus propuestas, que presentó abajo como punto de partida. El trabajo recibió el nombre de *Electronic Sources: MLA style of cytation*, y fue obtenido vía “dowload” en la dirección <http://www.uvm.edu/~xli/reference/mla.html>.