



Diciembre 2003 -
Enero 2004

Internet en Peligro: la Traición de los Poderosos

Número Actual

Por Raymond Colle

Número 36

Número Actual

Números Anteriores

Editorial

Sitios de Interés

Libros

Ediciones Especiales

1. Orígenes y principios centrales de Internet

Antes de hablar de los riesgos y transformaciones que sufre hoy Internet, a más de 20 años de su nacimiento, es necesario recalcar su doble origen y las características que dichos orígenes le confieren.

En 1963, Larry Roberts concibió el sistema de transmisión de datos por "paquetes" que pueden recorrer diferentes "rutas" hasta llegar a su destino. Era la solución a un problema de seguridad propio de la "guerra fría": cómo asegurar las telecomunicaciones si una bomba atómica destruía una ciudad donde estuviera instalado un "relé" clave para las comunicaciones. Desmembrar un mensaje en varios paquetes de datos y mandarlos por rutas diferentes, verificando al final que estuviesen todos los paquetes o pidiendo el envío por otro camino del que faltara era la solución. Internet funciona de esta manera, que es eminentemente descentralizada y basada en una enorme malla de conexiones, con centenares de recorridos posibles. Roberts sentó así las bases teóricas de la "red de redes".

La solución pragmática nació unos años más tarde: en 1969, cuando se realizó la primera conexión remota entre computadores. El 20 de octubre, un grupo de científicos informáticos de la UCLA (Los Angeles) logró enviar, desde su teclado, algunas letras a la pantalla de un computador ubicado en el Instituto de Investigación de Stanford, en el norte de California. De esta experiencia nació ARPAnet, que conectó a 4 universidades de Estados Unidos: Stanford, UCLA, Santa Bárbara y Utah, pero se accedía de un computador a otro a modo de "terminal remoto", es decir controlando un computador con el teclado de otro. El correo electrónico se estructuró y empezó a operar en 1973, entre EE.UU., Noruega y Gran Bretaña. Aquí se hacía efectivo el sistema de "envío de paquetes" y, como ARPAnet había crecido, ya se contaba con una malla bastante descentralizada de conexiones. Pero hubo que esperar a 1981 para que la red se hiciera "multipropósito" (enviando no sólo e-mails sino también otros tipos de archivos): fue el nacimiento de BITNET, la primera red académica que -desde Estados Unidos- se extendió a todas las grandes universidades del mundo. Al año siguiente se definió un sistema estándar de comunicaciones: el protocolo TCP/IP. Con él nació la actual Internet, con sus múltiples servicios, su total descentralización y su primer órgano regulador -que sería más tarde la ICANN- encargado de la gestión del protocolo y de los estándares comunes así como de la atribución de los números de identificación (IP) y nombres de dominio.

Hay, por lo tanto, dos principios básicos en la raíz de Internet: la preocupación por la **seguridad** de las comunicaciones y la **descentralización** de las mismas. Dado que la red tuvo un uso esencialmente académico hasta 1994 (no se considera su vertiente militar, que conservó -evidentemente en secreto-



Carr. Lago de
Guadalupe Km. 3.5,
Atizapán de Zaragoza
Estado de México.

Tels. (52)(55) 58645613

Fax. (52)(55) 58645613

Estados Unidos), un tercer principio su impulso de inmediato: el de la **libertad de expresión**, acompañado de un cuarto: el del libre acceso que implica la **gratuidad** de los contenidos. La libertad de expresión, como es sabido, es una cuestión de fondo ligada a la llamada "Primera Enmienda" de la constitución de Estados Unidos, que la garantiza como algo esencial... pero que no gusta en los países con regímenes autoritarios.

Sin embargo, Internet había sido patrocinada por la Fundacional Nacional de la Ciencia (NSF) de EE.UU. Y fue bajo la tuición de la NSF que las universidades crearon la World Wide Web, el servicio de comunicación multimedial sobre la red TCP/IP, es decir un nuevo servicio de Internet, que había sido creado en 1989 por Tim Berners-Lee en el CERN (Centro Europeo para la Investigación Nuclear). El modelo diseñado por Berners-Lee llevó a la puesta en marcha de la WWW en 1991, gracias a la adopción del protocolo HTTP como "segunda capa" sobre TCP/IP por las universidades.

En 1994, se consideró que Internet y la WWW habían llegado a un suficiente grado de madurez, lo cual llevó a la NSF a entregarla al dominio público y abrirla a los usos comerciales. Sería el comienzo de numerosas luchas de diversas formas de poder, que aún no terminan, y que queremos poner brevemente en evidencia aquí.

2. "Geopolítica de Internet": Los detentores del poder

Con la salida de la NSF y la entrada de nuevos (y numerosos) actores externos a los círculos académicos, la configuración de Internet se ha complicado y no han tardado en aparecer distintos grupos de poder.

Hemos de mencionar primero a los que fueron sus actores tradicionales -los "colonizadores", como los llama Solveig Godeluck(<1>)- y que pueden ser agrupados en dos clases:

- los "conceptores" o **programadores**, que son los que han creado y seguido desarrollando el software necesario para su funcionamiento;
- los "lectautores" o "usuarios finales", o sea quiénes ponen y hacen uso de los contenidos.

Pero no podemos olvidar que otros dos actores importantes estaban presentes, aunque poco visibles: representantes del poder político (esencialmente a través de la agencia para la defensa DARPA, que financió ARPAnet, y luego la NSF) y luego los dueños de las líneas de telecomunicación utilizadas por la red. Tenemos, así que agregar

- el **poder político** y
- los primeros "mercaderes": las compañías de telecomunicación.

Pero con el ingreso de intereses comerciales, especialmente interesados por la WWW y sus posibilidades de desarrollo comercial ("e-commerce"), la categoría de los mercaderes se fue engrosando con otros actores con intereses económicos, los que provienen de las dos categorías que hemos mencionado primero:

- **empresas de desarrollo de software**, que veían en Internet (y la WWW) un campo altamente atractivo para diversos productos (como los generadores de páginas web y, especialmente, los "navegadores"), de ahí la lucha desenfrenada de empresas como Microsoft para imponer sus productos en forma casi monopólica, y
- **comerciantes** que veían en la WWW un atractivo canal de distribución.

Hemos podido apreciar, con la "crisis de las punto com", el descalabro de muchos de estos comerciantes, que se lanzaron "al abordaje" de la web sin contar con estudios serios de la nueva forma de mercadeo que implicaba. Pero también hemos visto cómo uno de estos actores se aprovechó de su poder ya establecido en el campo de los sistemas operativos para PC's para llevar casi a la ruina sus competidores en el mundo de los navegadores, incluyendo el suyo (*Internet Explorer*) en el sistema operativo mismo (*Windows*), adoptando una política de integración (es ahora el turno del "Media Player") que tiende a desbarrancar a otros competidores y mantiene a la empresa en un juicio con la Comisión Europea y podría llevar al Departamento de Justicia a revisar los acuerdos extrajudiciales firmados en Estados Unidos el año pasado después de un larguísimo juicio.

Finalmente, a los "mercaderes" hay que agregar las **empresas del área de las telecomunicaciones**: empresas que controlan los satélites (Intelsat, Hughes, etc.) y los cables de fibra óptica (Global Crossing, etc.), los *carriers* o empresas de telefonía internacional, las compañías telefónicas locales y los proveedores de conexión a Internet (ISP). Ellos son los que controlan los "nodos" o puntos de intercambio y direccionamiento del tráfico, sin los cuales nada funcionaría.

Pero si bien estas empresas parecen pertenecer a la categoría de los mercaderes, podemos darnos cuenta fácilmente que tienen un poder que va mucho más allá de lo meramente económico. En efecto, tienen un poder de decisión al menos en dos áreas bien precisas: en la aceptación o denegación del servicio a un "colonizador" o a otro "mercader", y en la gestión de los protocolos de comunicación, ya que su poder técnico puede influenciar las decisiones de los organismos coordinadores (como la ICANN o el consorcio W3C, que coordina la WWW). Por lo tanto, pertenecen a la vez a la categoría de los mercaderes y la de los **reguladores**, de la que hemos de hablar ahora.

Los **reguladores** son los que tienen poder para definir cómo opera Internet. Inicialmente fue la DARPA y el consorcio de universidades norteamericanas que crearon ARPAnet. Luego fueron la ICANN y el W3C, que son organismos no gubernamentales sin fines de lucro, que siguen velando por el buen funcionamiento de Internet como estándar libre y abierto (es decir que no le pertenece a nadie y que cualquier experto puede ayudar a perfeccionar). Pero, como lo acabamos de ver, las "telecos" (como se suele llamar a las empresas de telecomunicación) también tienen su poder, ya que fijan el ancho de banda y las velocidades de transmisión a la cual permiten el tráfico (y, como lo acabamos de ver, pueden denegar el servicio a quién sea).

A estos dos tipos de reguladores hay que agregar ahora un tercero: los estados. Ellos han aparecido como un nuevo actor especialmente después del atentado a las Torres Gemelas ("11-S") y, so pretexto de protección de la seguridad y defensa contra el terrorismo, intentan implantar numerosas medidas de control, además de un espionaje cada vez menos secreto (ver mis artículos citados en <4> y <5>). Es aquí donde los "colonizadores" -especialmente los particulares y las pequeñas empresas- ven mayormente afectados los derechos que Internet les había dado desde su nacimiento. Y son ellos los que pueden decir que se sienten traicionados por el "tecno-poder" y los reguladores.

3. ¿Qué poder queda en mano de los particulares o colonizadores?

Según los principios básicos de Internet, cualquiera debe poder acceder a los recursos de la red desde cualquier parte. Las

fronteras no existen, en teoría, en el ciberespacio. Y esto ha entorpecido bastante los esfuerzos de la justicia (a pesar de la coordinación de las policías a través de Interpol) para desterrar prácticas antiéticas o contrarias a los derechos básicos, como el racismo y la pedofilia. La pornografía es hoy uno de los negocios más prósperos de Internet. La criptografía no sólo asegura una mejor defensa de la privacidad de las comunicaciones: también facilita las comunicaciones de los narcotraficantes y varios países exigen ya que las claves sean dadas a conocer a un organismo nacional al cual la policía podrá tener acceso. Cosa extraña sin embargo: por un acuerdo tomado por el G8 en 2001, se persiguen internacionalmente a los pedófilos y a los narcotraficantes (bien) pero no a los creadores de virus. ¿Por qué? (No tenemos respuesta.)

Al mismo tiempo, las telecos son empresas del mundo real con sede en países reales. Y son el instrumento preferido de los gobiernos para implantar sistemas de control o bloqueos de acceso. Los poderes públicos raras veces tienen la capacidad técnica y el *know-how* para actuar en el ciberespacio. ¿Qué hace entonces? Presionar a las empresas que detienen un "tecnopoder" efectivo, como son las telecos y los dueños de nodos de Internet. Los disidentes chinos pueden tener un servidor web instalado en otro país... pero deben hacer piruetas para no pasar por los ISP locales, controlados por el gobierno. Y sin recurrir a un caso tan extremo, consideremos solamente que el 47% de los servidores de Internet se encuentran en los Estados Unidos y que las comunicaciones satelitales son controladas casi exclusivamente por este país. Para navegar por la web de Latinoamérica a España, hay que pasar por Estados Unidos. Incluso dentro de Europa, para "navegar" de un país a otro hay que pasar muchas veces por servidores norteamericanos, en virtud de acuerdos de reciprocidad entre telecos.

Otra trampa de las telecos: las conexiones a Internet son asimétricas: otorgan una banda ancha para la bajada de información pero una banda estrecha para la "subida". En otras palabras, la mayoría de los usuarios ve mermada toda posibilidad de instalar un servidor web en el PC de su casa. Era sin embargo así que funcionaban los equipos que dieron origen a Internet (y con un poder de cómputo mucho menor que el que hoy tenemos en nuestros PC's). Era el principio de **decentralización** total, que a veces se traduce también como "regla de la prioridad de la periferie" o "end to end". Pero hoy se juega una partida de ajedrez entre la periferie y quiénes pueden controlar las líneas y los nodos de la red, o sea del **tecnopoder contra los colonizadores**.

Es el principio "end to end" que pretendió resucitar el P2P (*peer-to-peer* o "entre pares") para el intercambio de archivos. Pero como la gran masa de archivos intercambiados resultó ser música en formato MP3, la industria discográfica (**mercaderes**) desplegó todo su poder para bloquear y llevar ante la justicia a los infractores de la ley del *copyright*. Y como es difícil que encuentren a los infractores en una red descentralizada, atacan a los intermediarios: a los *hosts* (servidores de hospedaje de sitios o eslabones de transferencia) y a los proveedores de Internet (ISP). O sea que los mercaderes dirigen su poder contra quiénes pueden actuar de reguladores, en un modelo en que éstos (las telecos) solo debían actuar como "transportistas". Como si el capitán de un carguero debiera ser responsable por cada molécula de mercadería que un cliente coloca en uno de los contenedores que lleva en su barco de un puerto a otro.

¿Qué nos queda? La necesidad de que los "colonizadores" nos organicemos para ofrecer un frente común. Para ello existen algunos organismos nogubernamentales sin fines de lucro como la Free Software Foundation, las asociaciones nacionales de usuarios de Internet, la comunidad de desarrolladores de software libre, las redes y los portales inter-universitarios. En

Estados Unidos, a pesar de las numerosas concesiones hechas a las medidas "antiterroristas" que atentan contra la privacidad (escasamente criticadas), subsiste la "Primera Enmienda"; pero la libertad de expresión no se resguarda tan bien en el resto del mundo. Y, sin ella, ¿quién denuncia las exacciones y atropellos de los mercaderes con pretensiones monopólicas y de los nuevos reguladores?

Deberíamos propalar una nueva utopía, como la sugiere Godeluck: que en cada circunscripción de cada país existan servidores donde todos los ciudadanos tengan derecho a algunos megabytes para hospedar lo que quieran publicar. Un nuevo servicio público, pero licitado a privados para desterrar las tentaciones de la censura pública. Según estudios hechos al respecto, no costaría más de seis dólares anuales por contribuable. ¡Éste es el medio que la "sociedad de la información" debería exigir para poder ser digna de su nombre y restablecer en el ciberespacio la democracia de los orígenes de Internet! ¿Habría, para ello, que crear un "e-partido" (como se trató de hacer en Francia, hasta que el poder político tradicional logró hacerlo desaparecer)?

Referencias:

GODELUCK, S.: "La géopolitique d'Internet", Ed.La Découverte, Paris, 2002.
CHOMSKY, N. & alt.: "Los dueños del mundo" (Artículos de "Le Monde Diplomatique"), Ed. Aún Creemos En Los Sueños, Santiago, 2003
EUDES, Y.: "La conquête des esprits", Ed.Maspero, Paris, 1981.
COLLE, R.: "2002: Del 11-S a Big Brother ", Revista TDC, online, enero 2003.
COLLE.R.: *Teleinformática y hegemonía cultural*, Revista Latina, online, nº54, febrero-marzo 2003.
LA QUEY, T. & RYER, J.: *¿Qué es Internet?*, Addison-Wesley, Wilmington, 1994.

Prof. Raymond Colle

*Doctor en Ciencias de la Información, Escuela de Comunicación
Multimedial, Universidad Diego Portales, Chile*