

Todas las redes caben en Internet

Internet es una red distribuida. Pero no olvidemos tampoco un matiz importante: **la red distribuida se da entre los servidores** que son los que almacenan, gestionan y distribuyen los contenidos en Internet, **no entre las personas** que se conectan a servidores a través de sus teléfonos u ordenadores personales. Los grandes servidores, las grandes empresas que organizan las «redes sociales» son, internamente, una red centralizada y por tanto tienen capacidad de filtro sobre lo que sus usuarios reciben. Si la mayoría de los usuarios llegaran a depender para todo de media docena de servidores de grandes marcas, la red global podría ser distribuida, pero la experiencia de la mayoría de los internautas sería la de una red centralizada.

Otros sitios, por ejemplo grandes tiendas globales como Amazon o eBay, funcionan como una red descentralizada que conecta proveedores con usuarios locales. Mi usuario me permite comprar en distintos países pero a muchos proveedores solo puedo comprarles sus productos desde la división de la tienda en su país. Estamos ante una versión estilizada y ampliada del mundo del telégrafo.

Y por supuesto sigue habiendo grandes redes distribuidas... aunque paradójicamente mucho menos visibles. Por ejemplo: bittorrent, las cadenas de mail o la mayoría de los sistemas de videoconferencia basados en «webRTC», una tecnología desarrollada por Ericsson y Google con la que cada usuario conecta directamente con su interlocutor desde su propio navegador, evitando la necesidad de grandes servidores intermedios como los utilizados por los primeros grandes servicios de video como Skype.

Si quiero distribuir una película, un libro o un estudio y espero que lo descarguen millones de personas, la forma más eficiente será seguramente bittorrent. Cada ordenador que lo descargue se convertirá en un refuerzo para la red. Cuantos más descarguen, menor será la carga individual que cada uno de los miembros soporte. El resultado: la red puede escalar casi infinitamente, y servir a millones con coste cero.

El *inconveniente*: el que el coste de distribuir una unidad más sea cero, hace casi imposible cobrar por una copia... y amortizar la inversión original de producir aquello que estoy distribuyendo. Es la «maldición» de la abundancia, el producto del coste marginal igual a cero.

La Teoría económica nos dice que en cualquier mercado en competencia perfecta el precio no tiende a igualarse al coste medio de producir y distribuir un bien, sino a su coste marginal. Es decir, a lo que cuesta producir y entregar una unidad extra. ¿Cuánto cuesta al autor realizar y entregar al usuario final una copia de un archivo en una red distribuida? Nada. Pero si el autor, sea un desarrollador de software, un

creador literario o una productora de cine, se ve llevado por la competencia a distribuir sus productos a precio cero, amortizar la inversión a base de aumentar el número de consumidores se torna imposible.

No es en cualquier caso algo insalvable. Las experiencias de cine colaborativo no financian los costes controlando la distribución sino recaudando donaciones mediante «crowd funding». Las empresas que desarrollan software para videoconferencia distribuida normalmente utilizan el propio interfaz para limitar las conversaciones con más de cierto número de conexiones a los suscriptores de pago.

La moraleja es que todas las redes caben en Internet. De hecho no faltan tampoco modelos «híbridos» como el universo Wordpress. Automatic, la empresa responsable tras el desarrollo de Wordpress (originalmente un proyecto de software libre), combina lo centralizado, descentralizado y distribuido al mismo tiempo.

Wordpress.com es un servicio centralizado y gratuito que alberga varios millones de blogs. Los usuarios que no quieren pagar un dominio propio o servicios extra soportan publicidad que paga sus costes y financia a la empresa.

Wordpress.org, el software, sin embargo es libre. Eso permite que centenares de miles de personas, empresas e iniciativas sociales, lo tengan instalado en sus propios servidores, formando una red distribuida. Como este software a su vez tiene una versión «multi-site», han aparecido decenas de miles de redes, algunas con miles de blogs, basadas en esas instalaciones que comparten un centro local común. Automatic por su lado ofrece «plugins» como «jetpack» que dan servicios a cambio de datos a muchos de esos sitios.

¿En qué consiste el negocio de «los datos»? Se trata de obtener valores infinitesimales de cada usuario a través del proceso automatizado de su comportamiento o, incluso, a través de sistemas como «captcha», de que «entrene» a una Inteligencia Artificial. De ese modo el consumidor sigue percibiendo que paga un «precio cero», pero genera valor útil para productos comerciales: sea compartiendo información para su propia segmentación publicitaria o aportando a una Inteligencia Artificial entrenada por millones de humanos en billones de interacciones capaz de traducir más eficientemente, reconocer patrones e imágenes o localizar elementos en un paisaje.

Así es la red: un océano en los que unos disfrutan de la abundancia y buscan expandirla y otros intentan horadar playas y bahías para ponerse a refugio de su propia gratuidad creando grandes y pequeñas «picifactorías». El resultado global es la mayor red de blogs del mundo. Una red que es **centralizada en una parte, distribuida en otra y descentralizada como conjunto.**