Internet y Unix: 30 años de vidas paralelas

Internet y Unix han cumplido más de treinta años de vida en paralelo. Existen varios rasgos que definen esa relación: orí genes comunes, dependencia tecnológica, desarrollo comunita rio... Aquí nos adentraremos en esa relación que ha consuma do algunos de los momentos más memorables en la historia de la informática.

Cuando se celebró la Exposición Universal de Sevilla en 1992 desfilaron por los diferentes pabellones de la ciudad andaluza las más avanzadas tecnologías procedentes de todo el mundo. Sin embargo, la palabra Internet no aparecía por ningún sitio.

LOS RIMEROS PASOS

Como sabemos, Internet se construye, más o menos, durante los últimos treinta años y a partir de 1969; aunque tal y como la gente la suele entender, emerge en 1994 a partir de la invención de la World Wide Web.

Al mismo tiempo que Internet empezó a nacer, Dennis Ritchie, un investigador de los laboratorios Bell de AT&T, al intentar programar un videojuego, vio la necesidad de crear un sistema operativo que facilitara su trabajo. Poco tiempo después ese sistema operativo pasaría a llamarse Unix. Difícilmente Dennis hubiese podido imaginar entonces que Unix pasaría a ser el sistema operativo por excelencia durante dos décadas, utilizado tanto en grandes main-frames, servidores, centros de cálculo y ordenadores personales.

Pero al igual que Internet con la World Wide Web, Unix no pasaría a oídos del gran público hasta que Linus Tor vals creara Linux. Linux supone un sistema operativo Unix libre, que gracias a Internet tuvo y tiene en la actua lidad un crecimiento espectacular.

LAS LECCIONES DE INTERNET

En este documento vamos a rescatar algunas de las leccio nes sobre ese proceso de maduración de Internet en los últimos treinta años. Además nos acercaremos a la influencia que han dejado tras sí las primeras comunidades y pioneros que nacieron al calor de la Red de redes, modelos sociales que también fueron extensivos a los primeros desarrolladores de Unix. Comunidades lleva das por un espíritu cuya recuperación motivó a Richard Stallman a iniciar el movimiento GNU.

Veremos también las fuertes similitudes que existen entre el desarrollo de Internet, Unix y cómo el surgimiento del software libre, con Linux como referente, es una consecuencia directa de un espíritu que buscaba en Internet su expresión social.

Vamos a obtener una serie de conclusiones, o mejor dicho, lecciones, a la vista del desarrollo histórico de Internet. A] mismo tiempo, veremos cómo estas con clusiones son fácilmente extrapolables al surgimiento de Linux, generando un proceso, en cierta medida interdependiente, tanto en lo tecnológico, como en lo humano.

Debemos remarcar que Internet no es lo mismo que la World Wide Web o los navegadores, a pesar de que mucha gente, incluidos medios de comunicación, los confunden. Internet es una red, esto es, unos ordenado res conectados entre ellos a través de cables, mientras que la Web son las páginas con hipervínculos que se transmiten a través de esa red, es decir, información.

No hay que olvidar que Internet es sólo una red de redes de ordenadores capaces de comunicarse entre ellos a través de un lenguaje común (llamado TCP/IP), ni más ni menos.

En primer lugar, Internet opera tomando la informa ción, dividiéndola en partes llamadas paquetes y trans mitiendo esos paquetes de manera independiente a través de la vía más adecuada para que alcancen el destino. El concepto horizontal de la conmutación de paquetes se opone al carácter jerárquico y lineal de la tradicional con mutación de circuitos.

En segundo lugar, Internet nació como un programa de investigación militar, hubo financiación militar de Inter net a través de ARPA *(Advanced Research Project Agency),* pero en realidad, no se ha desarrollado gracias a esa intervención militar. Internet creció gracias al impul so de la investigación universitaria y de la contracultura radical de fines de los años 60.

Tanto los científicos como los grupos libertarios utili zaron Internet como un mecanismo de liberación respec to de las grandes corporaciones y Estados. Sólo veinte años más tarde se incorporó la empresa privada a ese pro ceso de gestación del que fueron pioneros personas y gru pos independientes asentados alrededor del mundo.

En tercer lugar, Internet no fue un proyecto para obtener beneficios. En 1972, el Departamento de Defensa de los EE.UU. pretendió que una empresa privada liderara el desa rrollo del antecedente de Internet, ARPANET, y se lo ofre ció libre de cargo a AT&T para que lo asumiera. Esta empresa, después de concienzudos estudios económicos consideró que jamás seria rentable y, por tanto, no vio nin gún beneficio en comercializarlo. En definitiva, no fueron organizaciones con ánimo de lucro el origen de Internet.

En cuarto lugar, el gobierno de Internet se ha con solidado de manera independiente respecto de los gobiernos representativos de los Estados soberanos. Internet se ha autogestionado, de manera informal, a través del liderazgo de varias personalidades que se han ocupado de su desarrollo sin que los gobiernos tradicionales se hayan metido demasiado con ellos.

Se trata de un grupo de carácter aristocrático, aun que basado en el mérito, que ha generado un tipo de instituciones de gobierno únicas en la historia de la humanidad. En realidad, el gobierno de Internet se halla en manos de una corporación privada (ICANN), apoyada por el Gobierno de los EE.UU., que elige su consejo ejecutivo por votación global de cualquier persona que desee apuntarse mediante correo electró nico.

Esta autoridad es la que, en principio, ha distribui do los dominios, que es el único elemento de Internet abiertamente jerárquico. Se insiste en el dato: jamás se había generado un tipo de autoridad con estas características a lo largo de los tiempos.

En quinto lugar, Internet, más allá de la mítica idea de que fue un invento norteamericano (incluso se ha llegado a decir de manera ridícula que el ex vicepresi dente Al Gore fue el inventor de Internet), se desarrolló inicialmente gracias a una red internacional de científicos y técnicos, que compartieron y desarro llaron tecnologías de forma cooperativa.

Las tecnologías desarrolladas y asociadas a Internet son:

- La conmutación de paquetes
- El protocolo TCP/IP
- y la World Wide Web o Hipertexto

En sexto lugar, Internet se ha fundamentado en una arquitectura tecnológica abierta. Para ser más precisos, los productores de la tecnología de Internet han sido, fun damentalmente, sus usuarios. La transformación y modi ficación de las aplicaciones, los desarrollos tecnológicos, etc., han sido el fruto constante de un proceso de reali mentación, que se ha instalado como clave de bóveda del dinamismo y desarrollo de Internet.

La aplicación actual más exitosa unida a Internet es el correo electrónico. El correo electrónico fue desa rrollado casi por azar a principios de los años 70, ya que en el intento de buscar otras aplicaciones, los científicos que crearon ARPANET se enviaron varios mensajes entre ellos y se dieron cuenta de que lo que intentaban buscar ya lo habían encontrado, es decir, desarrollar el correo electrónico.

En este sentido y dando un ejemplo pragmático de lo descrito en el párrafo anterior, esta relación entre sociedad y tecnología ha hecho posible que Internet, así como el teléfono, se halla inven tado para algunas cosas en particular, pero los usuarios le han dado la vuelta creando aplicaciones distintas.

PARA CONCLUIR, SIN GRANDES PRETENSIONES

En el principio de los tiempos, cuando la tecnología estaba naciendo a la sociedad, muchos proyectos compartieron el hecho de que nacieron en ambientes científicos y sin grandes pretensiones de futu ro por parte de sus creadores. Internet nació siendo uno de los muchos estudios financiados por ARPA mientras que UNIX sólo fue un divertimento de un grupo de hac kers, al igual que sucedió con su versión más conocida Linux, que en un principio fue un divertimento de Linus Torvals.

Resulta muy significativo el mensaje que envió Linus Torvals a un grupo de noticias anunciando la creación de Linux: "*Estoy haciendo un sistema operativo libre (sólo como hobby, no será grande y profesional como gnu) para cló nicos de 386(486) AT.*

.

La finalidad inicial no lucrativa de Unix es semejante a la de Internet, con una salvedad algo pecu liar: el Unix original es un producto de los laboratorios Bell, pertenecientes a AT&T. El hecho de que Unix no fuera comercializado no se debe a un planteamiento de base de la compañía, sino a una necesidad debida a que en aquella época AT&T se encontraba en el punto de mira del gobierno estadounidense por ser sospechosa de actividades monopolistas. El resultado es que se dis tribuyó gratuitamente y el resultado fue abrumador.

En el ámbito del software libre todo Unix adquiere un sabor especialmente internacional, debido principalmente al intensivo uso que el software libre hace de Internet. El caso paradigmático lo encontramos con Linux que, a diferencia de otros Unix, es fruto de una intensa colaboración internacional coordinada a través de Internet. Esto es algo muy característico del software libre. A pesar de que hay desarrollos adscritos a una enti dad local, lo normal es que los proyectos se realicen de forma deslocalizada, usando Internet como medio de coordinación. Incluso cuando el desarrollo

está centrali zado, Internet sigue siendo algo fundamental para la dis tribución del software y la comunicación con el usuario, algo que es fundamental dentro de la filosofía del soft ware libre.