

Historia de Internet.

10:30 de la mañana del 29 de Octubre de 1969, Charley Kline envía desde el servidor SDS Sigma 7 del campus de la Universidad de California el primer mensaje a través de ARPANET, el embrión de lo que ahora conocemos por Internet. El texto, que estaba compuesto tan sólo por la palabra "login", debía ser recibido en el servidor SDS 940 del Stanford Research Institute. Primero la "l", luego la "o", fueron transmitidas, entonces el sistema falló. El primer mensaje a través de internet fue literalmente "lo".

El error, lo anómalo, lo inesperado están situados desde el inicio en el desarrollo de la red.

En este tema iniciarás un recorrido por la reciente historia de internet, desde sus primeros balbuceos a finales de 1960 a través de la red ARPANET hasta la actual internet social que conoces. Nada es igual desde que internet entró en nuestras vidas: información, comunicación, educación, entretenimiento, etc. ¿Qué no deparará en el futuro internet?

Curiosidad



¿Sabes por qué la letra "@" aparecía en las máquinas de escribir mucho antes de que internet se pudiera ni siquiera imaginar? ¿Sabes por qué se utilizó como símbolo de internet?

Es posible que alguna vez te hayas preguntado por el origen del popular símbolo



conocido como la "arroba". Pues bien, la palabra arroba viene del árabe *ar-roud*, que significa cuatro. Pero aunque parezca extraño, este símbolo en forma de letra "a" con el rabillo enroscado alrededor fue creado en la Edad Media !! Como bien sabes, en aquella época aún no existía la imprenta y los copistas (normalmente monjes) copiaban los libros a mano en forma de manuscritos. Se cree que tiene su origen precisamente en una práctica de estos copistas que utilizaban el símbolo "@" para ligar las letras "a" y "d" de la palabra latina *ad* que significa "a" o "hacia".

Y según dicen algunos estudiosos, este símbolo aparece por primera vez escrito como "arroba" en documentos comerciales de Florencia para representar una unidad de capacidad, el "ánfora" y en el siglo XVI en España la "arroba", representando una unidad de peso muy utilizada en el ámbito rural y en especial, en América, que equivalía a la cuarta parte de un quintal, es decir, unas 30 libras. En España, según las zonas, podía representar una medida de peso entre 10 y 12 kg.

El caso es que esta medida de peso se llegó a utilizar tanto que en el siglo XIX en Estados Unidos empieza a aparecer el símbolo de la arroba en las primeras máquinas de escribir y un siglo más tarde, en los primeros ordenadores, precisamente

que como era una tecla que no servía para nada, en 1971 Ray Tomlinson decidió "repescarla" y utilizarla para las direcciones electrónicas tal como la conocemos hoy.

Una información más completa la tienes en [**este artículo**](#) .

1. Las eras de Internet, de la web 1.0 a la Internet Social.



Podemos distinguir cuatro periodos en la historia de Internet.

1. **Prehistoria** . Que comprende los años desde su creación como proyecto militar en 1960 hasta su generalización para uso educativo pasando por la popularización anterior a la existencia de la web.
2. **Web 1.0** . Desde que el 1991 se anuncia la World Wide Web hasta el fin de las webs estáticas.
3. **Web 2.0** . Desde que aparecen las primeras redes sociales y blogs en 2003, hasta su expansión mundial.
4. **La Internet Social** . Desde 2010 hasta la actualidad donde las redes sociales y la participación del ser humano en la red es indispensable para el avance de nuestra sociedad.

En los siguientes subapartados podrás estudiarlos de forma más pormenorizada.

1.1. Prehistoria (1960-1990)

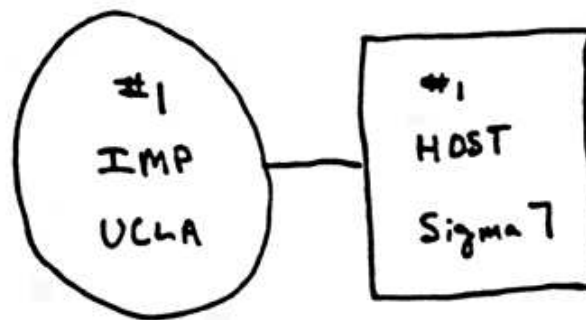
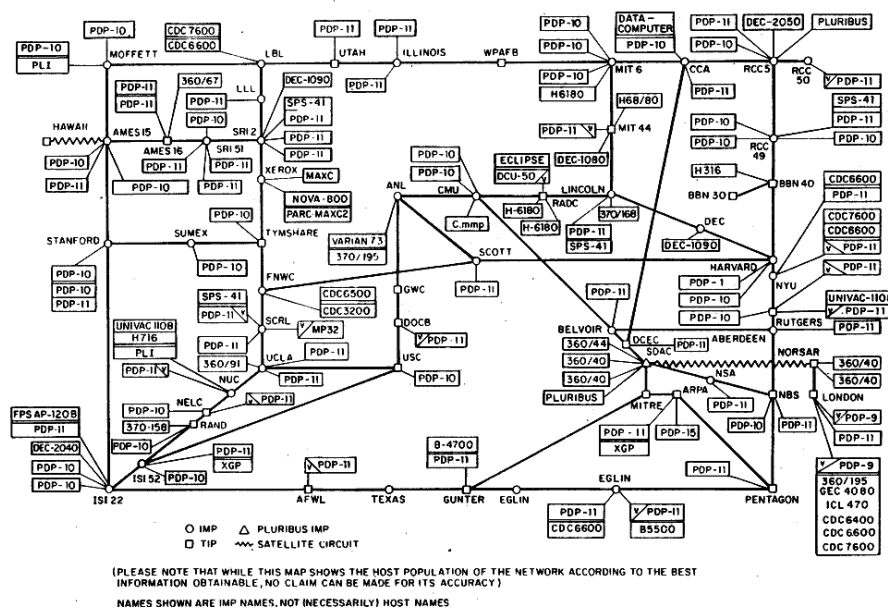


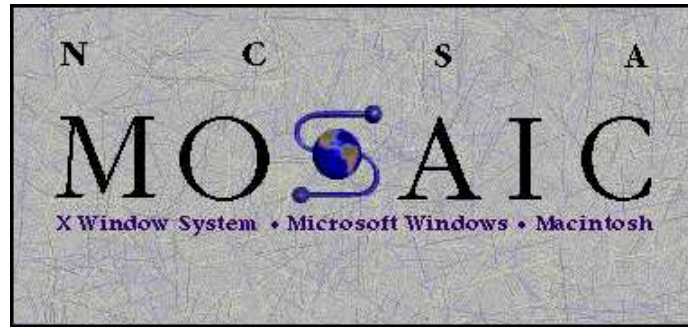
Diagrama de los dos primeros nodos conectados a ARPANET

A finales de la década de los 60 surge un proyecto militar de los EE.UU., llamado [ARPANET](#) con la intención de crear un sistema de comunicación que no se pudiera destruir, mediante la creación de nodos interconectados entre sí. Debido a las limitaciones técnicas de la época, los datos que se podían transmitir estaban bastante limitados por lo que la red en aquella época no eran más que textos sin formato alguno. No podemos hablar de web aún porque no se había inventado. En esta época comenzaron a funcionar el correo electrónico y los grupos de discusión o newsgroup, el servicio más popular era Usenet. Las universidades de Estados Unidos de América fueron las primeras en conectarse a esta nueva red, después le siguieron Noruega y Gran Bretaña. En 1990 se anuncia el fin de ARPANET.

ARPANET LOGICAL MAP, MARCH 1977



Mapa lógico de ARPANET en marzo de 1977



Logotipo de NCSA Mosaic, el navegador aparecido en 1992.

En 1991 se crea la **World Wide Web**, es decir, las páginas webs y el lenguaje HTML, nace así el Internet que conocemos hoy día. Se pasa de texto plano y sin formato a colores, tipografías, imágenes y tamaños. Pero la característica de esta época es que las webs eran de solo lectura, el visitante de una web solo podía leer, no podía interactuar dejando comentarios por ejemplo. Aparece el primer navegador NCSA Mosaic. Algunos elementos de diseño típicos de esta era:

- Páginas estáticas.
- El uso de marcos.
- Extensiones propias del HTML como <blink> y <marquee>, etiquetas introducidas durante la guerra de navegadores web de finales de los 90.
- Libros de visitas.
- Botones GIF.
- Formularios HTML enviados vía email. Un usuario llenaba un formulario y después de pulsar se enviaba a través de un cliente de correo electrónico, con el problema que en el código se podía observar los detalles del envío del correo electrónico.
- No se podían adherir comentarios ni nada parecido. Todas las páginas se creaban de forma fija y muy pocas veces se actualizaban.

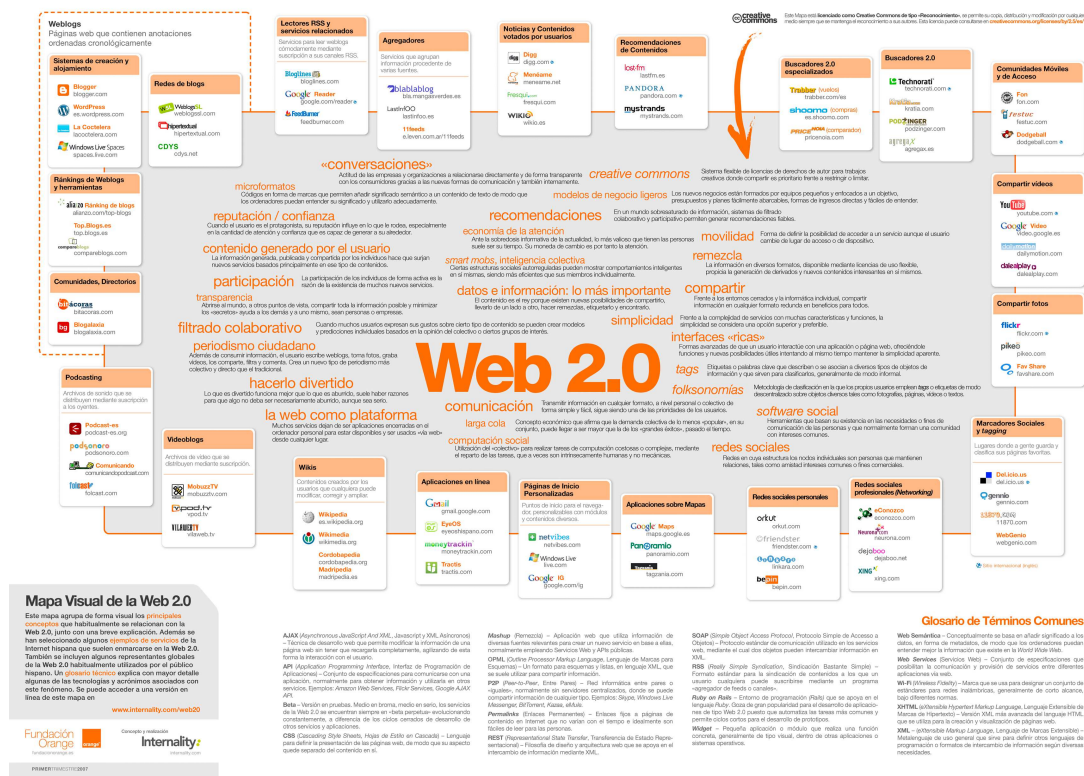
En este periodo el auge de Internet es impresionante. Se crean las siguientes empresas:

- 1990 - IMDB.com: Internet Movie Database. La mayor base de datos del cine y televisión.
- 1995 - Amazon.com: La mayor tienda online del mundo.
- 1995 - eBay.com: Referente en la compraventa de artículos de primera y segunda mano.
- 1996 - Hotmail.com: El servicio de correos de Microsoft, líder en esta época.
- 1998 - Paypal.com: El sistema de pago por excelencia.
- 1998 - Google.com: el referente mundial como buscador web y por todos sus demás servicios gratuitos.
- 1999 - Napster: Un servicio por el que se podía compartir música, cambió para siempre la forma en la que se accede a contenidos culturales.
- 2001 - BitTorrent: Dos años después de Napster aparece el bittorrent y el compartir archivos mediante redes P2P.
- 2001 - Wikipedia.com: Aparece la enciclopedia mundial participativa.
- 2003 - LinkedIn: red sociales para profesionales.
- 2003 - Myspace: red social con mucho éxito para nuevos músicos y la industria musical.
- 2003 - La tienda de iTunes: el primer servicio de compra de contenido cultural audiovisual.
- 2003 - Skype: servicio de llamadas mediante voz y/o vídeo que revolucionó la forma de comunicarse.



Logotipo del World Wide Web Consortium, encargado de gestionar los estándares de la web.

1.3. Web 2.0 (2003-2010)



Mapa visual de la Web 2.0 ver [imagen ampliada](#)

El término web 2.0 fue pronunciado por primera vez por Tim O'Reilly en 2004 para referirse a la evolución que sufrió Internet tras la burbuja de las .com sobre el año 2001 en el cual muchas empresas surgidas solo para la red llegaron a la bancarrota. Había que rehacer el modelo de web, así nació la web 2.0. La principal característica de la web 2.0 es la participación de las personas en las webs. Ya no eran páginas estáticas, ahora el visitante de una web podía comentar, podía compartir el contenido en redes sociales. Aparece Facebook en 2006 de forma pública, antes era solo para estudiantes universitarios de EE.UU., hoy día tiene más de 1.000 millones de usuarios. Pero la característica principal de la web 2.0 es sin duda el blog:

- **Blogs** : Un blog es un espacio web personal en el que su autor puede escribir cronológicamente artículos y noticias (con imágenes y enlaces), pero además es un espacio colaborativo donde los lectores también pueden escribir sus comentarios a cada uno de los artículos que ha realizado el autor. La blogosfera es el conjunto de blogs que hay en internet. Como servicio para la creación de blogs destacan Wordpress.com y Blogger.com

- **Wikis** : En hawaiano "wiki" significa: rápido, informal. Una wiki es un espacio web corporativo, organizado mediante una estructura hipertextual de páginas (referenciadas en un menú lateral), donde varias personas elaboran contenidos de manera asincrónica. Basta pulsar el botón "editar" para acceder a los contenidos y modificarlos. Suelen mantener un archivo histórico de las versiones anteriores y facilitan la realización de copias de seguridad de los contenidos. Hay diversos servidores de wikis gratuitos. La Wikipedia está construida siguiendo este modelo.

- **Redes sociales** : Sitios web donde cada usuario tiene una página donde publica contenidos y se comunica con otros usuarios. Ejemplos: Facebook, Twitter, Tuenti, Hi5, Myspace, etc. También existen redes sociales profesionales, dirigidas a establecer contactos dentro del mundo empresarial (LinkedIn, Xing, eConozco, Neurona).

- **Entornos para compartir recursos** : Entornos que nos permiten almacenar recursos o contenidos en Internet, compartirlos y visualizarlos cuando nos convenga. Constituyen una inmensa fuente de recursos y lugares donde publicar materiales para su difusión mundial. Existen de diversos tipos, según el contenido que albergan o el uso que se les da:

- **Documentos** : Google Drive y Office Web Apps (SkyDrive), en los cuales podemos subir nuestros documentos, compartirlos y modificarlos.

- **Videos** : YouTube, Vimeo, Dailymotion, Daleplay, etc. Contienen miles de vídeos subidos y compartidos por los usuarios.

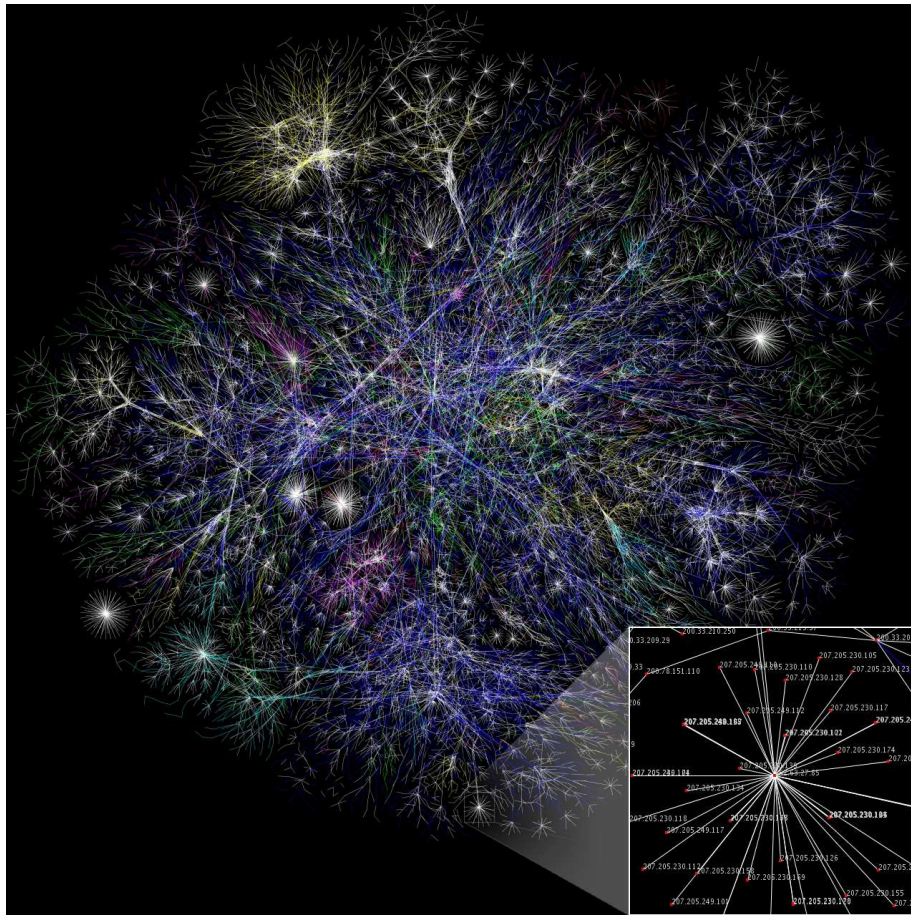
- **Fotos** : Picassa, Flickr, etc. Permiten disfrutar y compartir las fotos también tenemos la oportunidad de organizar las fotos con etiquetas, separándolas por grupos como si fueran álbumes, podemos seleccionar y guardar aparte las fotos que no queremos publicar.

- **Agregadores de noticias** : Digg, Meneame. Noticias de cualquier medio son agregadas y votadas por los usuarios.
- **Almacenamiento online** : Dropbox, Google Drive, SkyDrive, Mega.
- **Presentaciones** : Prezi, Slideshare, Google Drive.
- **Plataformas educativas** : universidades online, MOOC.

En cuanto a las tecnologías usadas:

- CSS, marcado XHTML válido semánticamente y Microformatos
- AJAX
- Java Web Start
- Redifusión/Aggregación de datos en RSS o ATOM
- URLs sencillas con significado semántico
- Soporte para postear en un blog
- JCC y APIs REST o XML
- JSON
- Algunos aspectos de redes sociales
- Mashup (aplicación web híbrida)

Como consecuencia de estas tecnologías la web se ha convertido en más democrática ya que cualquier persona conectada puede crear contenido de una manera muy sencilla, puede abrirse un blog, puede vender objetos, puede crear una comunidad. La web 2.0 se resume en una palabra: compartir.



Mapa de Internet en 2005, se incluyen todos los nodos existentes.

En este periodo se crearon las siguientes servicios:

- 2004 - Facebook: la red social por excelencia.
- 2004 - Flickr: servicio de almacenamiento fotográfico.
- 2005 - YouTube: servicio de vídeo bajo demanda más importante e influyente.
- 2005 - Google Earth: servicio de Google para fotografiar el mundo entero.
- 2005 - Megaupload: servicio de disco duro virtual que junto con Megavideo revolucionó la forma como la gente compartía contenido audiovisual. Fue cerrado por el FBI a primeros de

2012.

- 2006 - Twitter: servicio de micropublicaciones donde no se permiten más de 140 caracteres.
- 2007 - WikiLeaks: En este periodo se produce la mayor filtración de documentación secreta.
- 2007 - Google Street View: A Google no le bastaba con fotografiar el mundo entero desde el espacio que se dedicó a fotografiar todas las calles del mundo.
- 2008 - Dropbox: aparece el servicio de disco duro virtual más utilizado y precursor de Google Drive o Microsoft Skydrive.
- 2009 - Bing: Microsoft, harto de ver pasar a Google por delante suya, crea su propio buscador, todavía hoy no le hace sombra.
- 2009 - WhatsApp: revoluciona el mundo de los mensajes móviles.



A partir de aquí las diferentes formas de ver la red de redes se difumina, de hecho la Internet social es parte de la Web 2.0, incluso se le puede llamar también a este periodo Web 2.5. Las tecnologías aplicadas a la web están haciendo posible aplicaciones que no solo interactúan con las personas, también son capaces de interactuar entre ellas mismas dando como resultados sistemas complejos de relaciones entre aplicaciones web. Es la llamada web semántica, caracterizada por el uso de la inteligencia artificial para crear aplicaciones inteligentes capaces de catalogar

cientos de
datos por
segundo,
como hace el
buscador de
Google,
usando un
lenguaje más
cercano al de
los seres
humanos.

Entre los servicios que se crean:

- 2011 - Google+: Google también quiere un pedazo del pastel de las redes sociales, pero fracasa, aún hoy está dándole vueltas a ver como hacerle frente a Facebook.
- 2013 - Mega: tras el cierre de Megaupload, en 2013 reaparece en forma de Mega, servicio parecido a Dropbox, que aunque ya se puede usar, todavía está en desarrollo de otros servicios que prometen volver a revolucionar la industria cultural mundial.

2. Cuando compartir se convierte en delito



Internet ya no es un sitio donde la gente entra solo buscando información. Ahora también se puede compartir información porque todos somos productores además de consumidores de información. Como hablábamos antes, esto ha provocado la democratización de la web, el libre acceso a la información es la base de la Internet actual.

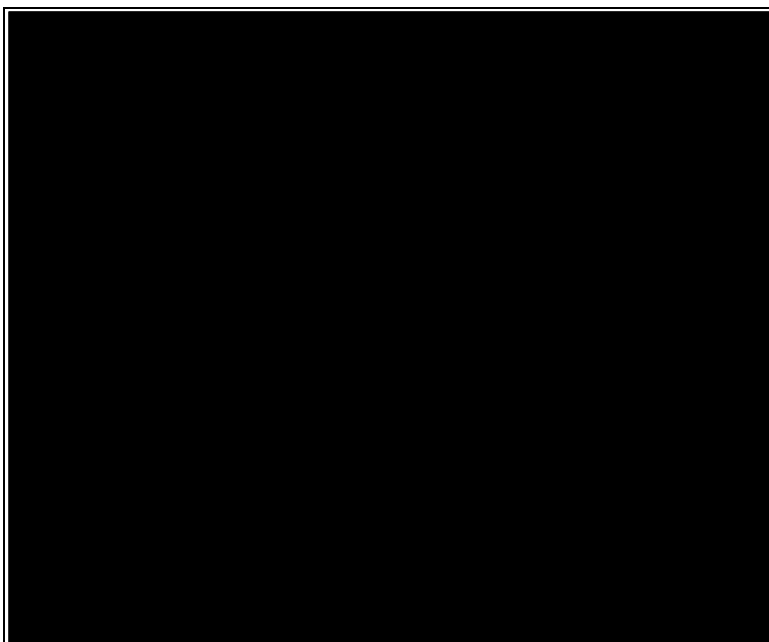
Pero esto genera un problema. **¿Qué pasa cuando se comparte algo que no he creado yo mismo?** . En teoría no debería pasar nada, compartir es algo que ha hecho el ser humano desde que es ser humano, pero entra en conflicto con la actual realidad, las grandes empresas quieren sacar tajada a esa facilidad de compartir. Si Internet funcionara actualmente de la forma en la que fue concebida, toda la información estaría disponible para todo el mundo de manera gratuita. Pero al ser un sistema libre y sin aparente control es utilizado por las megacorporaciones para imponer su ley.

Así, hoy día es delito compartir una canción de nuestro grupo favorito, o bajarse una película. Muchas leyes han intentado ponerle puertas al campo, en España tenemos la Ley Sinde, que en realidad es una disposición final en la Ley de Economía Sostenible promovida por la ex ministra Ángeles González-Sinde donde no solo se criminalizaba a las webs que permitían compartir descargas tipificadas como ilegales, el enlace pasó a ser ilegal, si no que incluso se creó una comisión para perseguirlos. Los usuarios de Internet, blogueros, periodistas, partidos políticos y movimientos sociales salieron a mostrar públicamente su repulsa contra esta ley que les parecía totalmente injusta y que limitaba los derechos fundamentales de la ciudadanía. Se escribió el "Manifiesto En defensa de los derechos fundamentales en internet" que fue ampliamente secundado y compartido.

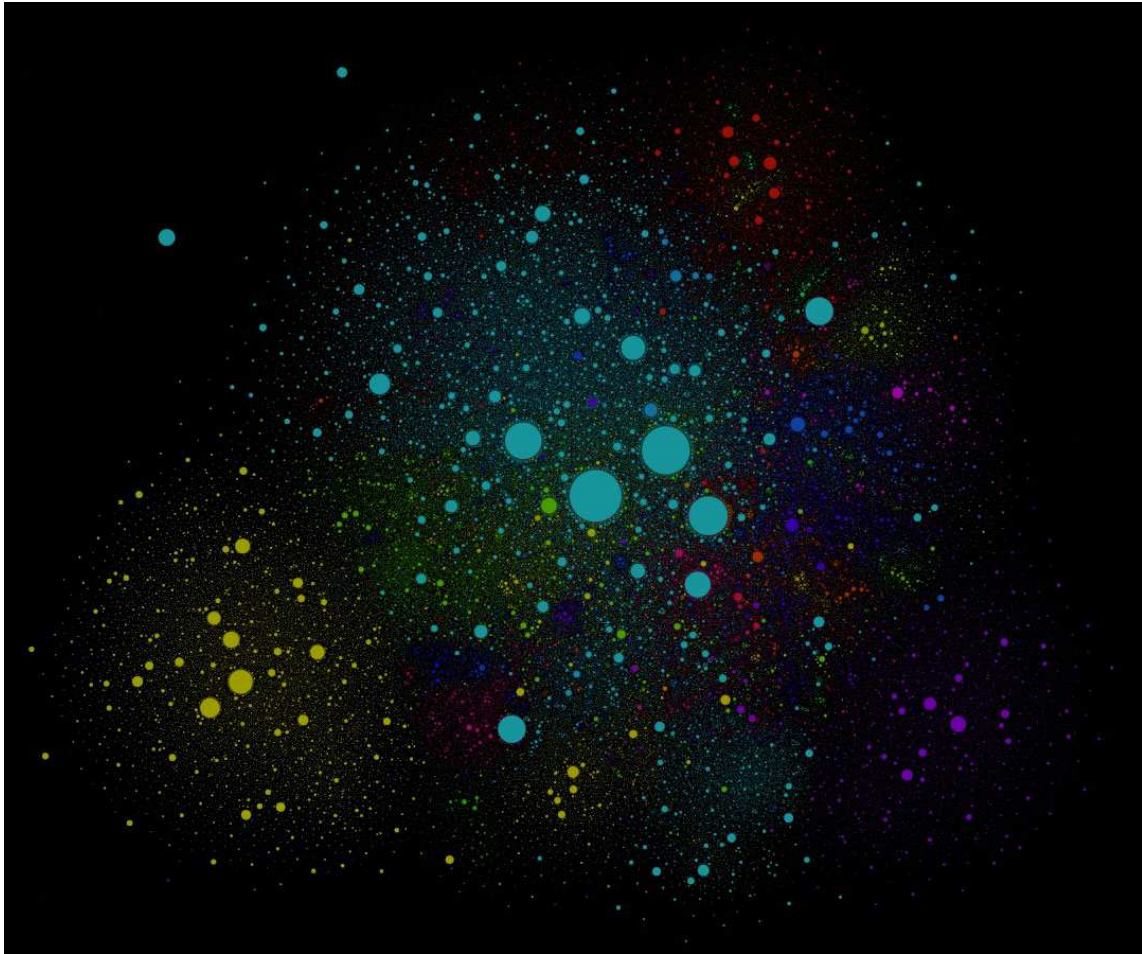
La **Ley Sinde** es la consecuencia española de la colaboración con EE.UU. y su **Ley SOPA** (Stop Online Piracy Act), mucho más restrictiva y destructiva que la aprobada en nuestro país y que no ha sido aprobada. La creación de la Ley SOPA fue muy contestada en Internet a nivel mundial ya que pretendía actuar sobre toda Internet, haciendo responsable a los sitios web, a las empresas que los gestionan, de las supuestas ilegalidades que cometerían sus usuarios. Así Flickr, Vimeo, YouTube y demás parecidos deberían cerrar si el proyecto se convirtiese en Ley. Muy secundado fue el apagón virtual que inició Wikipedia y que fue secundado por sitios como Wordpress, Google y la Fundación Mozilla, mediante el bloqueo voluntario del acceso al contenido de la web o mediante avisos sobre los efectos de la aprobación de dicha ley.

Actividad de lectura

Mira este vídeo:



¿Que opinion te merecen las declaraciones de los artistas en este video? ¿Consideras que la remezcla realizada por ZEMOS98 está posicionada en un lugar concreto? Reflexiona sobre los términos "piratería" "compartir" y "pago a los artistas" y pulsa el botón a continuación.



Mapa de Internet en 2013: Los cuatro puntos más grandes pertenecen a 1º google.com, 2º facebook.com, 3º youtube.com y 4º yahoo.com. Fíjate que google.com y youtube.com son de la misma empresa que suman casi el 80% del tráfico de Internet.

En la sección anterior hemos visto a donde apunta el contenido de Internet, hacía una red mucho más social. Pero hay otra parte de Internet que se debe de mejorar, la infraestructura, no solo lógica (protocolos de interconexión) si no también físicamente. No solo necesitamos que la infraestructura física sea mejor para ofrecer velocidades más alta de transferencia de datos, también tiene que ser más barata, más asequible y conseguir así una verdadera democratización de Internet, porque lo queramos o no hay una gran parte de la población mundial que no puede tener acceso a Internet porque sus gobiernos no pueden costear la instalación de esa infraestructuras y la empresas privadas no tienen interés debido a que no tienen los ingresos necesarios. El otro problema es la cantidad de dispositivos que hay conectados y se van a conectar a Internet. En un principio, como hemos visto, solo se podían conectar a Internet ordenadores pero en la actualidad también hay teléfonos móviles, tabletas, electrodomésticos que hacen que sean miles de millones de dispositivos conectados. En la infraestructura actual, donde cada dispositivo se tiene que identificar por un número se usa IPv4 (Protocolo de Internet versión 4), el problema es que ya se han agotado los números posibles para identificar a cada dispositivo, por lo que se está implantando desde hace unos años la IPv6 (Protocolo de Internet versión 6) que permite una mayor cantidad de identificadores.

Con ese cambio de infraestructura lógica se facilita que los dispositivos móviles multipliquen su número y conviertan el futuro de Internet en móvil.

Otro de los desarrollos más importantes fue la denominada Internet2. Como una segunda versión de la Internet actual, también usada inicialmente entre universidades, permite la interconexión a velocidades mucho mayores que actualmente, pero también requiere del cambio de toda la infraestructura. El Internet actual nos llega a través del cable del teléfono y eso ha facilitado su rápida expansión, pero tiene una limitación física para alcanzar más velocidad.

Otros proyectos están relacionados con intentar salvar el escollo de tener que usar cable, y es mediante el uso de tecnologías inalámbricas como el WiFi, muy popular en el uso doméstico, o el WiMAX, que es una extensión del WiFi pero de mayor alcance.

Cerramos el tema con este pequeño documental titulado **"El futuro de internet"** que te sorprenderá y hará reflexionar por la magnitud de su propuesta. El desarrollo tecnológico no ha

hecho más que empezar y lo que vendrá en los próximos años nos va a hacer añicos nuestra visión del mundo. Está en inglés, pero puedes activar los subtítulos en castellano, en este [tutorial](#) te explican cómo.