

# Tendencias actuales de la convergencia de medios en Internet

**Autor:** García Aparici, José Luis (Licenciado en Ciencias Físicas, Profesor de Informática en Educación Secundaria).

**Público:** "4º ESO", "1º de Bachillerato", "2º de Bachillerato". **Materia:** Tecnologías de la Información y de la Comunicación. **Idioma:** Español.

**Título:** Tendencias actuales de la convergencia de medios en Internet.

## Resumen

Hoy en día es posible disfrutar de todo tipo de contenidos multimedia en Internet e interactuar con aplicaciones o con otros usuarios. Sin duda alguna, Internet es un auténtico centro de convergencia de medios. En Internet convergen una variedad de elementos multimedia: textos, imágenes, sonidos, imágenes, animaciones, canales en streaming, comunicación por voz. La computación en la nube y las herramientas web 2.0 completan las posibilidades de Internet como lugar singular para la convergencia de medios.

**Palabras clave:** Multimedia Internet Web.

**Title:** Current Trends in Media Convergence on the Internet.

## Abstract

Nowadays it is possible to enjoy all types of multimedia content on the Internet and interact with applications or other users. The Internet is a true center of media convergence beyond doubt, On the Internet converges a variety of multimedia elements: texts, images, sounds, images, animations, streaming channels, Voice over IP. Cloud computing and web 2.0 tools complete the possibilities of the Internet as a unique place for media convergence.

**Keywords:** Media Internet Web.

Recibido 2017-02-28; Aceptado 2017-03-03; Publicado 2017-03-25; Código PD: 081136

## INTERNET, CENTRO DE CONVERGENCIA DE LOS MEDIOS

A día de hoy es posible disfrutar de todo tipo de contenidos multimedia en Internet: podemos leer textos, ver fotografías, escuchar música, ver canales de televisión, reproducir vídeos, contemplar mapas al detalle, guardar nuestra información e interactuar con aplicaciones o con otros usuarios. Sin duda alguna, Internet es un auténtico centro de convergencia de medios.

## INTERNET: RED DE SERVIDORES Y CLIENTES

Las redes informáticas nacieron como una respuesta a la necesidad de compartir información entre equipos informáticos que estaban aislados. La red que más popular es Internet. Esta red es muy grande y tiene millones de ordenadores conectados en todo el mundo.

En Internet hay dos tipos de equipos informáticos:

- Equipos servidores: son ordenadores que brindan servicios a otros ordenadores. Por ejemplo, un servidor de páginas web.
- Equipos clientes: Son ordenadores que se aprovechan de los servicios que le brindan los servidores. Por ejemplo, cualquier ordenador que se conecte a un servidor web.

Así, Internet funciona bajo el paradigma cliente-servidor. Normalmente los usuarios de Internet tienen el rol de clientes pero pueden convertirse en servidores, por ejemplo, cuando comparten archivos con otros equipos de Internet en redes P2P.

## EL SISTEMA WWW Y EL LENGUAJE HTML

Lo más usado de Internet es el sistema WWW. Internet es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de Internet. Con un navegador web, un usuario visualiza sitios web compuestos de páginas web que pueden contener texto, imágenes, vídeos u otros contenidos multimedia, y navega a través de ellas usando hiperenlaces. Dicha definición relaciona directamente Internet con la convergencia de medios, con la multimedia de la que vamos a tratar.

HTML (*HyperText Markup Language*), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Dicho lenguaje determina la apariencia de la página web, de todo el contenido accesible.

## LOS NAVEGADORES

Entonces, las páginas web son documentos HTML que muestran los servidores web en unas aplicaciones capaces de interpretar HTML llamados navegadores. Ejemplos de navegadores son Internet Explorer, Firefox, Chrome, Safari, Opera.

Es frecuente que los navegadores requieran ciertos complementos o plug-ins que amplían las funciones de las páginas web para ver contenidos interactivos, videos y cosas similares. Actualmente, el complemento imprescindible de cualquier navegador es el Adobe Flash Player, para poder ver animaciones y vídeos.

Por otro lado, hay ciertas páginas webs que contienen en su código HTML lo que llama script: un pequeño programa que es ejecutado en el navegador. El lenguaje con el suelen hacerse los scripts es Javascript ya que es el más compatible con todos los navegadores web.



## EL PROTOCOLO HTTP

Cada vez que vemos en nuestro navegador una página web de Internet, estamos accediendo a un servidor web. Un servidor web sirve páginas web a solicitud del usuario cuando éste pone una dirección en su navegador. El protocolo –la norma de comunicación– que utilizan los servidores web se llama **HTTP**. Por eso cuando accedemos a una página web aparece lo primero en la dirección **http://**. Una variación de este protocolo es HTTPS, que básicamente es el protocolo HTTP al que se le ha añadido encriptación para dotar de seguridad a la comunicación con el sitio web que se está accediendo. Este protocolo lo usan los bancos y sitios de compra. Últimamente HTTPS se usa cada vez más en sitios web ya que es fácil encontrarlo en buscadores de Internet o redes sociales para preservar la privacidad del usuario.

## LOS ELEMENTOS MULTIMEDIA DE LAS PÁGINAS WEB

Vamos a ver los elementos multimedia que típicamente podemos encontrarnos en las páginas web.

### a) Texto

Podemos encontrarlo insertado en cualquier página web. Hay textos que se encuentran en archivos que se pueden descargar. Los formatos más extendidos son:

- **PDF:** es un formato propio de la empresa Adobe. Se necesita tener un lector para leerlo aunque al tener una especificación abierta se puede encontrar software libre que permite crear, visualizar o modificar los PDF. También pueden integrar imágenes. Su gran ventaja es que siempre se ve como se generó. Es el más usado en Internet.
- **DOC ó DOCX:** son archivos creados con el programa Word de Microsoft.

### b) Los hipervínculos

Los hipervínculos son los objetos de la página web que están enlazados a otros documentos de Internet. Estos objetos suelen ser textos o imágenes.

### c) Imágenes estáticas

En las páginas web podemos encontrarnos 3 tipos de imágenes:

- **GIF:** Soporta 256 colores, permite imágenes con animación e imágenes con fondos transparentes y su tamaño de archivo pequeño. Es un tipo de imagen ideal para imágenes sencillas –con pocos colores – ya que es un formato poco pesado.
- **JPEG:** Soporta más de 16 millones de colores y es el formato más utilizado en Internet.
- **PNG:** Tiene una calidad parecida a la de JPEG pero un tamaño menor de archivo. No está sujeto a patentes. Las imágenes de la Wikipedia están en este formato.

### d) Animaciones

Básicamente encontraremos los siguientes tipos:

- **GIF:** Son imágenes mostradas en secuencia. Se utiliza mucho para hacer sencillas imágenes animadas.
- **Flash:** Mediante el complemento de Flash Player se pueden ver animaciones el formato SWF. Muchos medios de comunicación online utilizan este tipo de animaciones para ilustrar sus noticias.
- **Shockwave:** para animaciones más complejas que las realizadas en Flash. Tienen el formato DCR.
- **Applets de Java:** son componentes escritos en el lenguaje de programación Java que pueden ejecutarse en un navegador web utilizando la Máquina Virtual Java. Es necesario tener instalado el plugin Java en el navegador.

### e) Sonidos

Se imponen en Internet los formatos de sonido comprimido que ocupan pocos MBs y con una calidad aceptable de sonido. Los más importantes son:

- **MP3:** es el formato más popular en Internet.
- **OGG.** Es un formato de gran calidad libre. Todos los sonidos de Wikimedia Commons tienen formato OGG.



### f) Vídeos

Son muchas las páginas donde podemos ver vídeos sin más que activar un player. La mayoría de las páginas web han adoptado el player de Flash por lo que será necesario contar con el complemento de Flash en el navegador para reproducir los vídeos. Destacan en Internet:

- El formato Flash utilizado es el **FLV**. Sitios tan populares como Youtube, Vimeo o Metacafe usan vídeos Flash.
- **OGV:** formato libre de la fundación Xiph.org.
- **Mp4 (MPEG-4).**

Un fenómeno que se ha puesto de moda entre los canales de televisión es la posibilidad de ver sus programas en diferido mediante sus páginas web. Es lo que se llama la televisión “a la carta”. Así, los usuarios pueden ver cuando quieran sus programas favoritos.

### g) Multimedia en streaming.

Hay sonidos y vídeos que se reproducen mientras se están descargando. Entonces se dice que se reproducen en streaming. Este tipo de tecnología funciona mediante un búfer de datos que va almacenando lo que se va descargando para luego mostrarse al usuario. Esto se contrapone al mecanismo de descarga de archivos, que requiere que el usuario descargue los archivos por completo para poder acceder a ellos. El ancho de banda de un canal de streaming nos da idea de la calidad de la emisión. Se da en Kbps. Cuanto mayor es este valor, la emisión tendrá más calidad.

Son muchos los canales de televisión y emisoras de radio que reproducen su programación en Internet mediante la tecnología streaming. Fundamentalmente se utilizan dos protocolos: el **MMS** (Microsoft Media Services) y el **RTSP (Real Time Streaming Protocol)**.

### h) VoIP: Voz sobre IP

VoIP es una tecnología que es capaz de digitalizar el sonido emitido en paquetes IP. Cuando llegan los paquetes al destino se vuelve a convertir en sonido analógico. Esta técnica permite realizar conversaciones de voz entre usuarios que estén en cualquier parte conectados a Internet. El programa más popular de VoIP es el Skype.

### i) La interactividad

Se habla de multimedia interactiva cuando el usuario tiene libre control sobre la presentación de los contenidos, acerca de qué es lo que desea ver y cuando; a diferencia de una presentación lineal, en la que es forzado a visualizar contenido en un orden predeterminado. Podemos encontrar los siguientes tipos de interactividad:

- **Flash y Shockwave** para juegos en línea.
- **Applets de Java.**
- **AJAX (Asynchronous JavaScript And XML).** AJAX es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (*Rich Internet Applications*). Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, lo que significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones..

## LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE

La computación en la nube es un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de Internet. Estos servicios pueden ir desde manejar aplicaciones, crear documentos o crear archivos. Ejemplos de estos servicios serían Google Docs o Dropbox.

## LAS HERRAMIENTAS DE LA WEB 2.0

Los sitios web están en continua evolución. Actualmente, se habla mucho de la web 2.0 como la evolución de las primitivas páginas web de Internet. Un sitio Web 2.0 permite a los usuarios interactuar y colaborar entre sí como creadores de contenido generado por usuarios en una comunidad virtual, a diferencia de sitios web donde los usuarios se limitan a la observación pasiva de los contenidos que se ha creado para ellos. Sitios del tipo web 2.0 son los blogs, las wikis y las redes sociales. En estos sitios web es posible integrar cualquier elemento multimedia de los que hemos comentado de una forma fácil. Además, la interacción comunicativa entre los usuarios de dichos sitios webs mediante mensajes, debates o comentarios hace muy relevante el contenido textual de estos sitios.

---

### **Bibliografía**

- [http://es.wikipedia.org/wiki/World\\_Wide\\_Web](http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web)
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Ogg>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Streaming>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Multimedia>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/AJAX>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Computación\\_en\\_la\\_nube](http://es.wikipedia.org/wiki/Computación_en_la_nube)
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)