

#### TEMA 1: INTERNET Y LAS APLICACIONES WEB

# **PLICACIONES WEB**

1.	ANTECEDENTES A LA ERA INTERNET O WWW	2
2.	CONCEPTOS BÁSICOS	3
3.	EVOLUCIÓN DE LA WEB	5
4.	APLICACIONES WEB	9
4.1	BLOGS	10
4.2	CORREO ELECTRÓNICO: LOS CAMPOS PARA, CC Y CCO	11
4.3	Wikis	12
4.4	RSS, FEEDS, AGREGADORES Y SINDICACIÓN	13
4.5	MARCADORES SOCIALES	14
4.6	SISTEMAS OPERATIVOS WEB	14
4.7	Foros	15



INTERNET

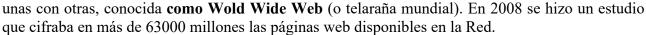
**WEB** 

#### 1. Antecedentes a la era Internet o WWW

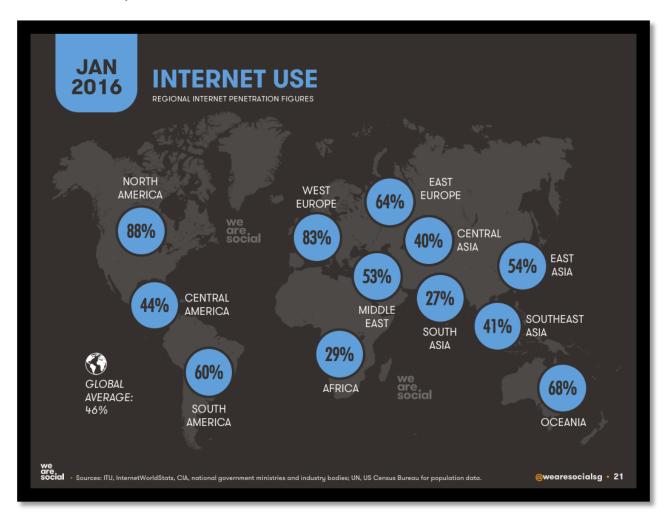
En 1989, **Tim Berners-Lee** y Robert Cailiau desarrollaron un sistema basado en hipertexto para facilitar el acceso a la información del CERN (Organización Europea para la Investigación Nuclear). Dicho sistema estaba organizado mediante una red de enlaces entre diversos documentos que podían visualizarse mediante una aplicación específica (el navegador) llamada **Mosaic** que interpretaba el lenguaje en el que estaban escritas dichas páginas **HTML** 

- (Hiper-Text Markup Language).
  - **TimBerners-Lee** es considerado el padre de la Web.
  - ❖ Vinton Cerf es considerado uno de los padres de Internet.

En 1992 dicho sistema se hizo público en Internet que ya contaba con 26 servidores estables. La facilidad de uso y vistosidad del servicio web dio lugar a un crecimiento exponencial de usuarios del contenido web en Internet que ha dado paso a un sistema de millones de webs entrelazadas



Hoy en día Internet cuenta con un número de usuarios cercano al 34% de la población mundial aunque todavía sigue siendo muy grande la "brecha digital" entre países desarrollados y subdesarrollados y tercermundistas.



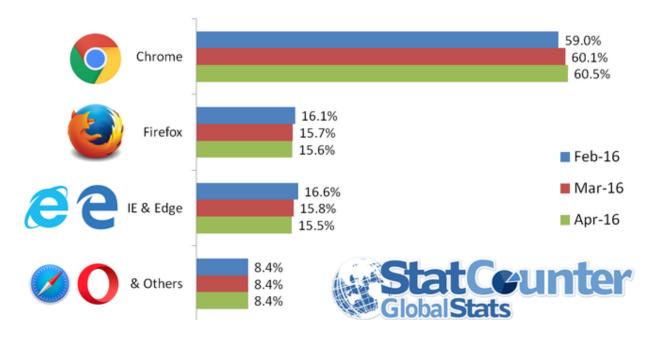


# 2. Conceptos básicos

El lenguaje **HTML** (hypertext mark-up language) es un lenguaje de marcas que proporciona un mecanismo de páginas enlazadas, altamente eficiente y de uso muy simple. Hoy en día hay infinidad de conceptos que rodean la World Wide Web (WWW). En este apartado veremos algunos de los más importantes:

- A. Protocolo HTTP (hipertext transfer protocol): es un protocolo simple que permite una implementación sencilla de un sistema de comunicaciones al enviar cualquier fichero de forma fácil, simplificando el funcionamiento del servidor y posibilitando que servidores poco potentes atiendan cientos o miles de peticiones y reduzcan de este modo los costes de despliegue. Suele utilizar el puerto 80 y tiene un mayor riesgo ya que no utiliza el protocolo SSL.
- **B.** Protocolo HTTPS (hipertext transfer protocol secured): suele utilizar el puerto 443, está protegido durante su uso. Utiliza certificados digitales y es muy importante hoy en día porque protege tus credenciales/datos de acceso/tarjeta de crédito. Sin este protocolo, podrían fácilmente obtener datos de cuentas bancarias, contraseñas, etc.
- C. Estándares Web: son especificaciones disponibles públicamente para lograr una tarea específica. Un ejemplo de estándares son los del W3C (World Wide Web Consortium); este tipo de organizaciones son comités responsables de la arquitectura y reglamentación de los servicios web, y su objetivo principal es la creación de estándares web y pautas. Desde 1994, el W3C ha publicado más de ciento diez estándares, denominados «Recomendaciones del W3C».
- **D.** Navegadores web: actualmente son fundamentales para poder visualizar correctamente una página web. La competencia es brutal aunque Google Chrome se está desmarcando del resto.

# Worldwide Desktop Browser Usage Share







- E. Un servicio web es un conjunto de protocolos y estándares con capacidad para intercambiar datos entre aplicaciones.
- **F.** Clientes: son quienes hacen las peticiones a otro equipo, normalmente llamado servidor.
- G. Servidores: programas que se ejecutan continuamente en un ordenador, a la espera de que les lleguen las solicitudes de los clientes y responden mediante una página web (servidor web) o con otro tipo de información.
- H. Protocolos: conjunto de reglas que se utilizan para la correcta comunicación entre dos equipos informáticos distintos. Ejemplos: http, https, ftp, smtp.
- I. DNS: Sistema de nombres de dominio, es un sistema que nos permite traducir los nombres de dominio en direcciones IP y viceversa. Zona de DNS directa e inversa.

## Preguntas prácticas:

- 1. ¿Cuál es mi dirección IP pública y privada? http://howtofindmyipaddress.com/ 2. ¿De dónde procede mi dirección IP, dónde estoy? Geolocalización iplocation.net
- J. DHCP: protocolo de configuración dinámica de host. Nos permite asignar de forma automática direcciones IP a los dispositivos electrónicos conectados a una red.
- K. URL: Uniform resource locator, localizador fuente uniforme. Ejemplo: http://educadigital.com/moodle/login/index.php Se lee al revés, en este caso concreto tenemos:
  - index.php: El documento.
  - moodle/login: es la ruta al documento.
  - educa-digital.com: dominio/subdominio.
  - http: esquema o protocolo de acceso/comunicación.

Por ejemplo, el nombre ficticio: pitagoras.mat.iesfp.es podría corresponder al ordenador pitagoras del departamento de matemáticas (subdominio mat) del I.E.S. Fuente de la Peña (subdominio iesfp) situado en España (dominio principal es).

#### Utiliza el buscador de nuevos nombres de dominio

https://whois.icann.org/es de ICANN para responder estas preguntas:

- ¿Qué nombres de dominio tiene solicitado Google?
- ¿Qué nombres de dominio tiene solicitado Microsoft?
- ¿Se ha solicitado algún nombre de dominio que corresponda a un fabricante de automóviles?
- ¿Encuentras algún dominio famoso reservado pero que actualmente no se usa?



#### 3. Evolución de la Web

Internet ha supuesto la mayor revolución en comunicaciones de la historia. A día de hoy, pocos podemos llegar a imaginar un mundo sin internet y con mucha dificultad uno en el que nosotros renunciemos a estar en la red. Las opciones y posibilidades son tantas que es casi imposible imaginarse sin ella.

No obstante, internet no siempre ha sido tal y como la conocemos. O tal vez sí, si tienes una determinada edad. Los más veteranos, para bien o para mal, podemos decir que hemos conocido toda su evolución. Desde aquella Web 1.0 más estática y casi sin interacción -lo más interactivo eran las listas de correos-; a la Web 2.0, donde lo social cobró un fuerte protagonismo; o la Web 3.0, en la que el contenido y conocimiento se relacionan de forma más eficiente.

Pero antes de entrar en más detalles, hagamos un repaso rápido a las cuatro versiones de la Web que podemos definir actualmente.

1) La Web 1.0: Hoy en día se llaman así a los servicios que ofrecían los sitios web clásicos. En realidad la inmensa mayoría de sitios actuales siguen siendo web 1.0 puesto que solo utilizan tecnologías clásicas. Son páginas web con textos, imágenes, vínculos.





WWW.HAZHISTORIA.NET

2) La Web 2.0, Se trata de la forma de denominar a las páginas web que ofrecen servicios orientados al usuario. Las páginas web tradicionales ofrecían la misma información para todos los usuarios, ahora varían para cada usuario, le permiten un manejo más rico e incluso le hacen partícipe del contenido.

Inicialmente la web era simplemente textos e imágenes junto con los hipervínculos que permiten saltar hacia otros contenidos. Ahora el tipo de contenido es mucho más variado: animaciones, vídeo, sonido, juegos, aplicaciones ofimáticas, ... Este tipo de páginas empezaron a proliferar tras el estallido de la burbuja punto com y es en el año 2004 cuando la empresa O'Reilly Media utiliza el termino Web 2.0 en una conferencia (incluso llega a registrarlo) y lo hace popular.

Hoy en día es difícil de definir, pero sin duda hace referencia a un tipo de servicios web muy concretos. Las aplicaciones web compitan con las locales, de modo que aplicaciones que no están instaladas en el ordenador local, se utilicen desde el navegador web con unas capacidades sorprendentes, como es el caso de **Google Docs** que ya es de hecho un competidor del paquete Office de Microsoft.



#### Funcionamiento en el lado del cliente:

➤ Cliente pesado: En modo cliente, la página entregada por el servidor web que la alberga, contiene (además del código HTML o XML) elementos pertenecientes a otros lenguajes y tecnologías como pueden ser: Flash, Silverlight, Java, AJAX,...

El navegador deberá ser capaz de interpretar todas esas tecnologías y traducirlas correctamente para que interaccionen con el usuario. Eso significa que nuestro navegador deberá ser potente y en muchas ocasiones habrá que haberle añadido plugins (componentes) como por ejemplo el obsoleto Flash, que en 2020 dejará de existir. Mientras tanto HTML5 va cobrando cada vez más poder.



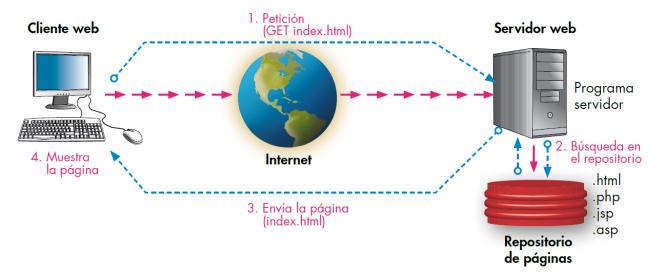
➤ Cliente ligero: La ventaja de este modo de trabajo es que el navegador puede ser más ligero y la parte dura o pesada se la lleva el servidor web que es que tiene que tener a su disposición el servidor de aplicaciones capaz de entender el código especial. Es la parte más evidente y entendible de la web 2.0. El término se refiere a que el usuario posee una interacción mucho mayor en la web siendo partícipe de lo que en ella ocurre.

La tendencia actual consiste en utilizar este tipo de servicios; servidores potentes con gran accesibilidad y clientes ligeros.



#### tecnologías en el lado del servidor









3) La Web 3.0 o web semántica es un salto tecnológico desde esa versión 2.0. En la Web 3.0, la clave y principal factor diferencial es el cómo accedemos a la información. Aquí los buscadores son clave pero no por sus mejores algoritmos, mayor indexación de información u otros extras, lo son porque permiten hacer uso de un lenguaje más natural, de forma que obtenemos una web (información) más personalizada, descartando información que para cada uno de nosotros será irrelevante.

#### Ejemplos de la Web 3.0:

- Las redes sociales (realidad aumentada y directos): Instagram, SnapChat, Twitter, Facebook, Youtube.
- Redes colaborativas: wikis, plataformas moodle, whatsapp, line.
- ➤ Aplicaciones de noticias: flipboard.
- ➤ Aplicaciones GPS o de localización (GeoEspacial): encuentra mi móvil, localiza a tus amigos, busca el bar más cercano, ...



4) La Web 4.0 es el próximo gran avance y se centrará en ofrecer un comportamiento más inteligente, más predictivo, de modo que podamos con sólo realizar una afirmación poner en marca un conjunto de acciones que tendrán como resultando aquello que pedimos o decimos.

<u>Si recordáis la película Minority Report</u>, la Web 4.0 sería algo similar a los "Precognitivos", esos seres capaces de ver el futuro. Lo que haría la Web 4.0 sería **adelantarse a situaciones cotidianas**, como ver que llegas tarde al trabajo y enviar un mensaje avisando. U otro ejemplo, si ve que tu ritmo cardiaco es elevado y tienes registrado que sufres problemas de corazón, avisaría a la asistencia sanitaria. **Otro ejemplo**, podría coger el móvil y preguntarle a mi asistente de voz, "Siri, me gustaría mañana ir al concierto de Lady Gaga"; a posteriori Nuestro sistema Web 4.0 nos preguntaría algunos detalles y él mismo se encargaría de comprar la entrada del concierto, reservar para un hotel y pedir el taxi que nos llevaría.

Tal vez te estas preguntando **cómo llegamos a la Web 4.0**. La respuesta es sencilla: gracias a la propia evolución de la tecnología que estamos viviendo ya. En estos momentos, empresas como Google, Microsoft o Facebook, entre otras, están desarrollando nuevos sistemas que gracias al **Deep Learning** y **Machine Learning** serán capaces de procesar más información de forma similar a cómo lo haría el cerebro humano.





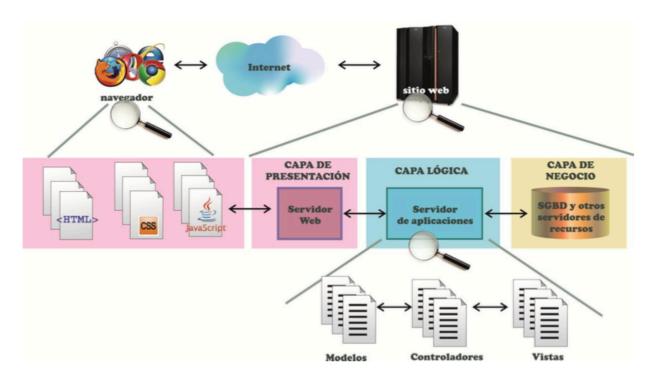
Construyendo redes neuronales artificiales que se aproximarían a cómo funcionan las de nuestro cerebro. Algo que, por ejemplo, ya está permitiendo que aplicaciones como Google Fotos sea capaz de filtrar las fotos de una forma espectacular. Y si no sabéis a qué me refiero, os invito a descargarla, subir algunas fotos y, por ejemplo, realizar una búsqueda con la palabra perro o algún color.

El **Internet Archive (Archivo de Internet)** es una *biblioteca digital* gestionada por una organización sin ánimo de lucro dedicada a la preservación de archivos, capturas de sitios públicos de la Web, recursos multimedia y también software (https://archive.org/)

### 4. Aplicaciones Web

Son aquellas herramientas que los usuarios pueden utilizar accediendo a un **servidor web** por medio de Internet o de una intranet mediante un **navegador** que ejecutará la misma. Este tipo de aplicaciones por lo general, no necesitan ser instaladas en el ordenador o el móvil.

Las aplicaciones web están íntimamente relacionadas con el almacenamiento de datos en la nube, ya que toda la información se guarda de forma permanente en servidores web, los cuales además de alojar dicha información, nos la envían a nuestros dispositivos móviles o equipos informáticos en cada momento que sea requerida, realizando copias temporales de estos envíos dentro de los equipos y dispositivos que utilicemos.



Hoy en día utilizamos infinidad de aplicaciones web de muy diversos tipos: Spotify, Netflix, Movistar+, Office 360, etc. Para organizarnos un poco, vamos a hacer una selección de algunos **tipos de aplicaciones web.** 



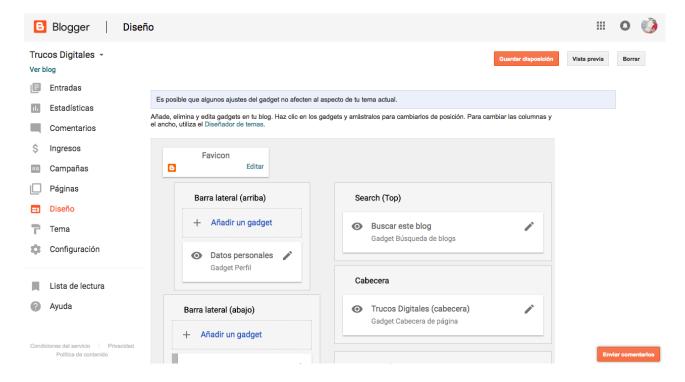
#### 4.1 BLOGS

Un **blog**, o en español también una bitácora, es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente.

Dos de los más populares son: **WordPress y Blogger**. En los últimos tiempos se han hecho populares diferentes artefactos (gadgets), en particular de Google, que permiten incorporar en los blogs diferentes utilidades como diccionarios, citas célebres, seguimiento de lectores, estado del tiempo, noticias, etc.

El término blog proviene de las palabras **web y log** (log, en inglés = diario). El término bitácora, en referencia a los antiguos cuadernos de bitácora de los barcos, se utiliza preferentemente cuando el autor escribe sobre su vida propia como si fuese un diario, pero publicado en Internet en línea.

- 1. Estructura de un blog
- 2. La cabecera
- 3. El post o entrada
- 4. Los comentarios
- 5. El blogroll
- 6. Fecha/hora
- 7. Categorías/etiquetas
- 8. Enlace permanente o permalink
- 9. Sindicación
- 10. Widgets o gadgets

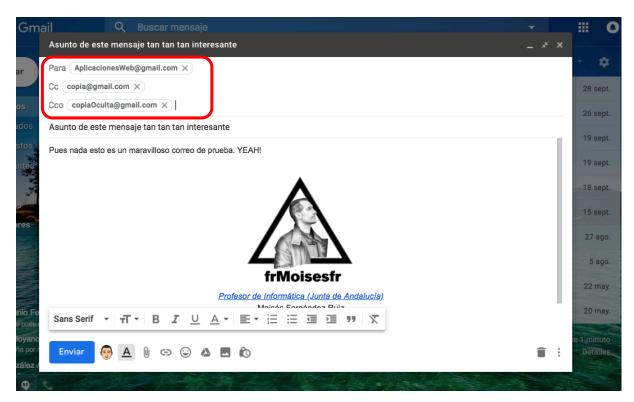




#### 4.2 Correo electrónico: Los campos Para, CC y CCO

Estos campos se utilizan para especificar el destinatario o destinatarios de un mensaje. Además del campo "Para" existen dos campos "CC" y "CCO", que son opcionales y sirven para hacer llegar copias del mensaje a otras personas. La gran mayoría de los internautas desconocen el significado de estos campos de los formularios para enviar un mail, veamos su significado:

- Para: Este es el que generalmente utiliza todo el mundo. Aquí pones el mail de los contactos que quieres que reciban tu correo. Si son varios contactos, todos podrán ver a quién más se lo has enviado.
- CC: Este ya empieza a ser algo más desconocido, pero en realidad es similar al anterior. Su significado es 'Copia de Carbón'. Se utiliza para enviar una copia del correo a otros destinatarios a los que no va dirigido directamente, pero que quizás quieran una copia del mismo. Al igual que antes, al enviar el mensaje a varios receptores, el receptor ve las direcciones de los demás aparte de la suya propia.
- CCO: El significado de este campo es 'Copia de Carbón Oculta'. Aquí se pondrá el correo de los contactos que no deben ser vistos por el resto de contactos. Es decir, las direcciones que no son la propia del receptor permanecen Ocultas. Cuando utilicéis este campo es aconsejable que pongáis vuestro correo en el campo 'Para:' para asegurarnos de que la única dirección de mail que aparezca sea la nuestra.



Es recomendable siempre que se quiera enviar un mensaje a más de un receptor utilizar el sistema de una única dirección en el campo Para y el resto en el campo CCO, esta es una de las formas de luchar contra el almacenamiento masivo de direcciones de correo que luego utilizan para SPAM.

Un ejemplo: Ana escribe un correo electrónico a Beatriz (su profesora), para enviarle un trabajo. Sus compañeros de grupo, Carlos y David, quieren recibir una copia del mensaje como comprobante de que se ha enviado correctamente, así que les incluye en el campo CC. Por último, sabe que a su hermano Esteban también le gustaría ver este trabajo aunque no forma parte del grupo, así que le incluye en el campo CCO para que reciba una copia sin que los demás se enteren. Entonces:

- ➤ Beatriz recibe el mensaje dirigido a ella (sale en el campo Para), y ve que Carlos y David también lo han recibido.
- Carlos recibe un mensaje que no va dirigido a él, pero ve que aparece en el campo CC, y por eso lo recibe. En el campo Para sigue viendo a Beatriz.
- ➤ David, igual que Carlos, ya que estaban en la misma lista (CC)
- Esteban recibe el correo de Ana, que está dirigido a Beatriz. Ve que Carlos y David también lo han recibido (ya que salen en el CC), pero no se puede ver a él mismo en ninguna lista, cosa que le extraña. Al final, supone que es que Ana le incluyó en el campo CCO.

#### 4.3 Wikis

La **wiki** es un tipo especial de web que permite la creación colaborativa de contenidos, el ejemplo más destacado es la misma Wikipedia, otros gestores de wiki son: MediaWiki, TikiWiki. **Wiki proviene del hawaiano wiki wiki, "rápido".** Es un sitio web que puede ser editado por varios usuarios. Estos usuarios pueden crear, modificar y borrar el contenido de una página web, de forma fácil, rápida y sencilla. Hay un historial de recuperación, es decir, se puede volver a cualquier estado anterior de la página.





Métete en la Wikipedia. ¿Hay algún artículo sobre SMYR o ciclo formativo de grado medio de Sistemas Microinformáticos y Redes? ¿Hay alguna página sobre el IES Cura Valera?

Créate una cuenta en Wikipedia y escribe contenido sobre estas dos páginas.

#### 4.4 RSS, Feeds, agregadores y sindicación

➤ RSS (Rich Site Summary and Really Simple Syndication): Es un formato para el envío regular de los cambios de contenido web. Muchos sitios relacionados con noticias, weblogs y otros editores en línea publican su contenido como una fuente RSS para quienes lo requieran. Es un archivo en formato XML para sindicar o compartir contenido



en la web. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos. El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, utilizando un software

diseñado para leer estos contenidos RSS (agregador).

➤ Fuente (Feed): Se refiere al medio de redifusión web, mientras que RSS se refiere al formato de dicha fuente web.

PAgregadores o lectores de fuentes: Gracias a estos programas se pueden obtener resúmenes de todos los sitios que se desee desde el escritorio del sistema operativo, programas de correo electrónico o por medio de aplicaciones web que funcionan como agregadores. No es necesario abrir el navegador

de aplicaciones web que funcionan como agregadores. No es necesario abrir el navegador

y visitar decenas de páginas.

➤ Sindicación o redifusión de contenidos: Consiste en el reenvío o reemisión de contenidos desde una fuente original, un sitio web de origen —emisor—, hasta otro sitio web de destino —receptor— que, a su vez, se convierte en emisor, puesto que pone a disposición de sus usuarios los contenidos a los que en un principio solo podían tener acceso los usuarios del sitio web de origen.



**RSS**, Suscripción, Agregadores, ... ¿Existe alguna extensión para Google Chrome o Mozilla Firefox que nos permite poner en práctica todo esto? Si es así, instálala en tu navegador y utilízala con diversos ejemplos. ¿Cómo funciona?



#### 4.5 Marcadores sociales

Marcadores sociales: Los marcadores sociales o "bookmarking" son hoy en día una de las mejores opciones para tener todas tus herramientas y páginas favoritas online, estés donde estés, sin necesidad de conectarte al ordenador donde guardaste tus "Favoritos". Pero no solo nos aportan esta cómoda ventaja sino que son una forma democrática de encontrar buenos e interesantes recursos y noticias en la red.

En un sistema de marcadores sociales los usuarios guardan una lista de recursos de Internet que consideran útiles en un servidor compartido. Las listas pueden ser accesibles públicamente o de forma privada. Su popularidad va creciendo y la competición ha hecho que los servicios ofrezcan algo más que compartir marcadores y permitan votos, comentarios, importar o exportar, añadir notas, enviar enlaces por correo, notificaciones automáticas, rss, crear grupos y redes sociales, etc.

¿Qué tipos de **marcadores sociales** hay actualmente? Investiga por Internet, créate una cuenta de marcadores sociales y utilízala. ¿Es útil este tipo de aplicación web?

#### 4.6 Sistemas Operativos web

No cabe duda de que la aplicación más utilizada actualmente es el navegador web. Esto lleva a la deducción de que el actual Sistema Operativo de Disco será sustituido por el **Sistema Operativo Online**, el sistema operativo de Internet, donde todo depende de la Red de redes.

La primera objeción a este cambio podría haber sido el hecho de que Internet en general suele ser más lento que el disco, sin embargo, eso está cambiando, ya que las conexiones de hoy permiten un acceso a datos estable y rápido, a lo que se ha añadido la gran cantidad de aplicaciones web que hemos visto anteriormente.

**Ejemplos:** WebOs, EyeOS, YouOS, Goowy.







¿Se te ocurren más tipos de Aplicaciones Web que sueles usar diariamente? Por ejemplo:

- > ¿Puedes ver series y películas online legalmente?
- ¿Puedes editar fotografías digitalmente?
- ¿Puedes convertir vídeos o extraer el audio de un vídeo?
- > ¿Puedes hacer vídeoconferencias?
- > ¿Puedes hacer presentaciones, hojas de cálculo o documentos de texto?

#### 4.7 Foros

Un foro es otra aplicación web orientada a la comunicación, anterior a los blogs y a los wikis, que permite establecer un diálogo abierto en torno a un tema de interés común, fomentando la participación.

- Los usuarios de un foro pueden expresar sus ideas y escribir sus comentarios, a través de los diferentes hilos de opinión.
- En la misma aplicación, el administrador del sistema puede definir varios foros, cada uno de los cuales contendrá todas las discusiones que los usuarios van sobre diferentes temas.
- Las intervenciones suelen estar coordinadas por un moderador, que puede ser el administrador del foro o el mismo usuario que introduce el tema y que, por lo tanto, realiza la primera pregunta o expresa la primera idea con un comentario.

Para el buen funcionamiento del foro, un moderador debe controlar a: los trolls, los leechers, los "arqueólogos", los chatters, los fakes, los títeres, los newbies y los bullyers:

- Los Trolles, usuarios que hacen mal uso del foro y que incluyen comentarios no apropiados que alteran la dinámica cordial del foro.
- Los Leechers, son usuarios que hacen uso de los recursos que comparten los otros miembros del foro, sin agradecérselo ni aportar nada, el moderador les pide que contribuyan con sus ideas.
- Los Arqueólogos, son usuarios que rescatan antiguas entradas del foro que son temas ya cerrados, los cuales no hace falta abrirlos de nuevo para evitar repetir discusiones.
- Los Chaters, son usuarios que no escriben sin utilizar un lenguaje correcto, con faltas de ortografía y mensajes que a veces no son entendibles por todos.
- Los Fakes, usuarios que suplantan la personalidad de otros usuarios.
- Los Títeres, son usuarios que están inscritos en el foro con diferentes nombres de usuario.
- Los Newbies, son usuarios recién llegados, necesitan conocer las normas de funcionamiento del foro.
- Los Bullyers, son usuarios, que sin argumentos, se decantan de manera brusca en contra de opiniones razonadas en los debates, reaccionando con insultos y/o agresividad.

En ocasiones, se confunde la forma de comportarse de un Bullyer con la de un Troll, aunque son algo distintas. El comportamiento de un Bullyer puede llegar a amedrentar a un usuario, acosado de manera continua, provocando una situación que desvirtúa la función principal de opinión y debate de los foros, ya que incluso el usuario amenazado por el Bullyer puede pensar, por el silencio de los demás usuarios, que el acosador tiene el apoyo del resto. Por el

contrario, este problema no se da tanto con un Troll, porque normalmente son los propios usuarios los que se ponen en su contra recriminándole directamente los comentarios fuera de lugar que está escribiendo en el blog.

¿Piensas que los foros están obsoletos? La mayoría de las búsquedas que realizas por Internet te derivan a diferentes foros. ¿Te suena Forocoches?

https://www.forocoches.com/