

“Evolución de las Aplicaciones Web”



Rogelio Ferreira Escutia



Primeros Desarrollos



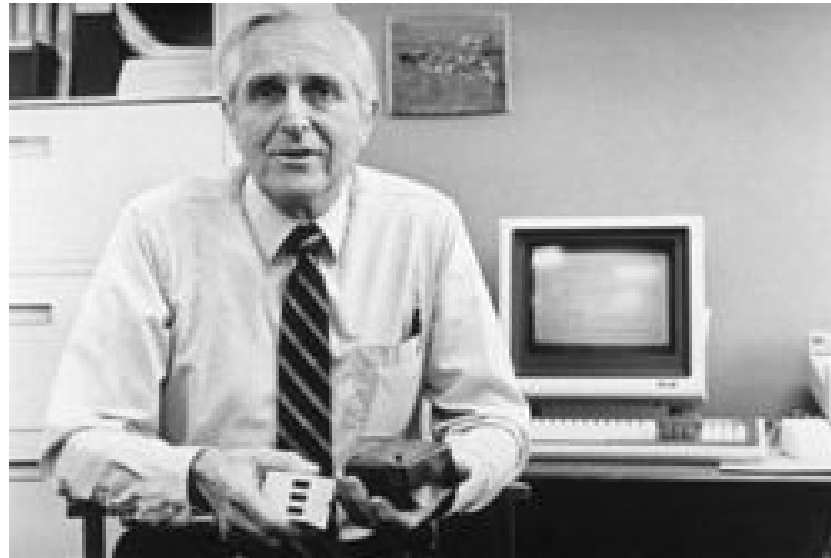
Vannevar Bush

- En 1945 Vannevar Bush escribe un artículo en la revista “Atlantic Monthly” acerca de un mecanismo foto-eléctrico denominado Memex, el cual podía seguir enlaces entre documentos en un microficha.



Douglas Engelbart

En la década de los 60s Douglas Engelbart fue la fuerza motriz detrás del diseño del primer sistema en línea, On-Line System (también conocido como NLS), en el Stanford Research Institute.



Junto con su equipo en el Augmentation Research Center desarrolló varios elementos básicos de la interfaz humana de las computadoras actuales, como pantallas con imágenes en bits, ventanas múltiples, y software multiusuario. También fue el co-inventor del mouse, del que nunca recibió regalías.

Ted Nelson

Ted Nelson fundó el proyecto Xanadu en 1960 y consistía básicamente en concebir un documento global y único que cubra todo lo escrito en el mundo, mediante una gran cantidad de ordenadores interconectados, que contenga todo el conocimiento existente o, mejor dicho, información en forma de hipertexto. Se pretendía crear un mar de documentos relacionados mediante enlaces hipertextuales, todos disponibles.



Ted Nelson acuña la frase “Hipertexto” en el artículo “A File Structure for the Complex, the Changing, and the Indeterminate”, presentado durante la 20ª Conferencia Nacional de ACM realizada en 1965 en Nueva York.

• ”A Little History of the World Wide Web”, <http://www.w3.org/History.html>, Ted Nelson – Wikipedia, http://es.wikipedia.org/wiki/Ted_Nelson, Ted Nelson Home Page, <http://ted.hyperland.com/>



ARPANET



ARPANET

- La red de computadoras Advanced Research Projects Agency Network (ARPANET) fue creada por encargo del Departamento de Defensa de los Estados Unidos ("DOD" por sus siglas en inglés) como medio de comunicación para los diferentes organismos del país.
- ARPANET es el precursor del Internet actual.



ARPANET (inicio)

- **La ARPANET inicial consistía en cuatro nodos instalados en:**
 - **UCLA, donde Kleinrock creó el Centro de medición de red. Un ordenador SDS Sigma 7 fue el primero en conectarse.**
 - **El Augmentation Research Center en el Instituto de investigación de Stanford, donde Doug Engelbart creó el novedoso sistema NLS, un incipiente sistema de hipertexto. Un ordenador SDS 940 fue el primero en conectarse.**
 - **La Universidad de California, con un IBM 360.**
 - **El Departamento Gráfico de la Universidad de Utah, donde Ivan Sutherland se trasladó. Con un PDP-10 inicialmente conectado.**

ARPANET (inicio)

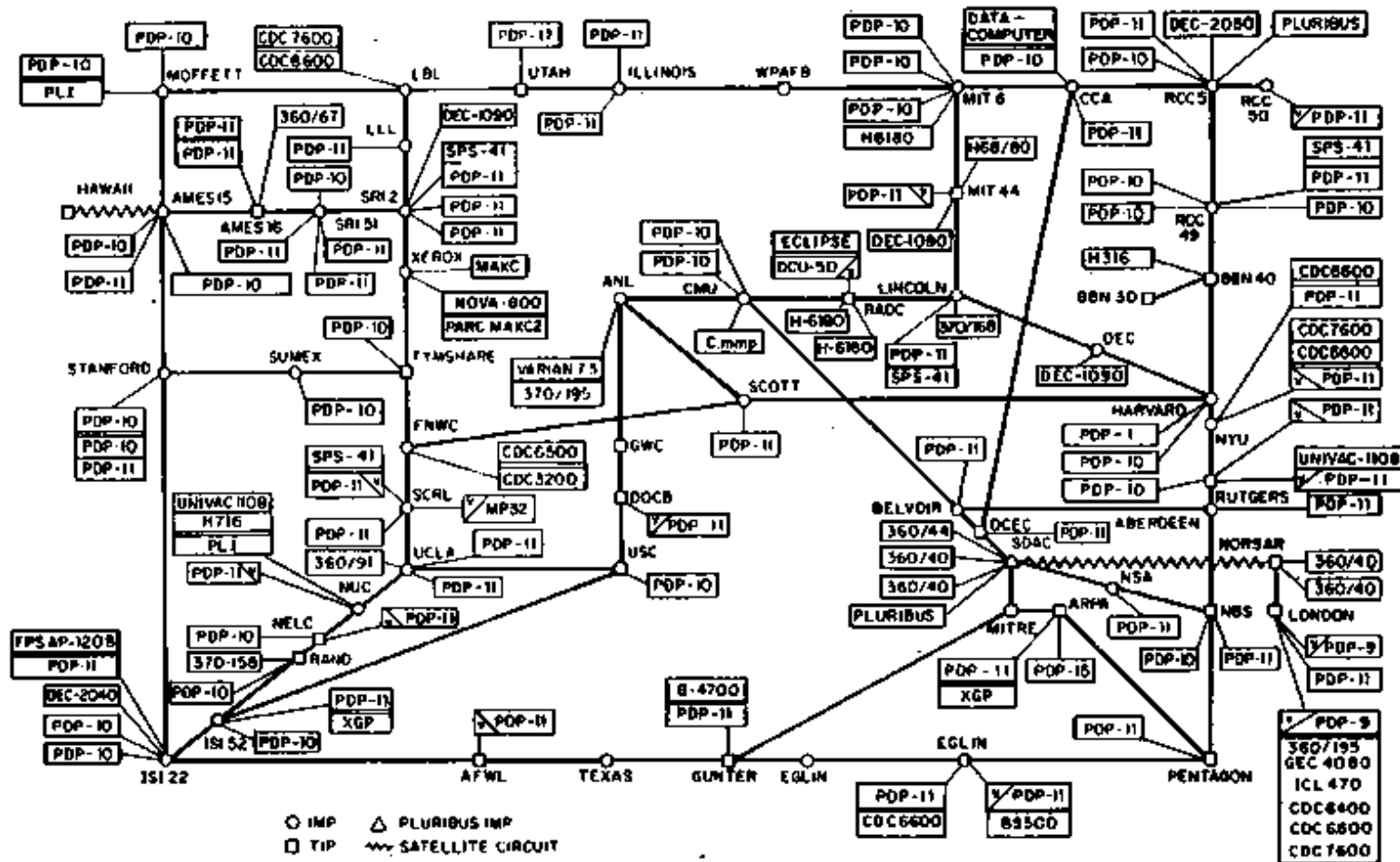


ARPANET (crecimiento)

- **El primer enlace de ARPANET se estableció el 21 de noviembre de 1969 entre UCLA y Stanford. el 5 de diciembre del mismo año, toda la red inicial estaba lista.**
- **En marzo de 1970 ARPANET cruzó hasta la costa Este cuando la propia BBN se unió a la red.**
- **En 1971 ya existían 24 ordenadores conectados, pertenecientes a universidades y centros de investigación. Este número creció hasta 213 ordenadores en 1981 con una nueva incorporación cada 20 días en media y llegar a alcanzar los 500 ordenadores conectados en 1983.**

Mapa l3gico de ARPANET (marzo 1977)

ARPANET LOGICAL MAP, MARCH 1977



(PLEASE NOTE THAT WHILE THIS MAP SHOWS THE MOST POPULATION OF THE NETWORK ACCORDING TO THE BEST INFORMATION OBTAINABLE, NO CLAIM CAN BE MADE FOR ITS ACCURACY)

NAMES SHOWN ARE IMP NAMES, NOT (NECESSARILY) HOST NAMES

Internet



Internet

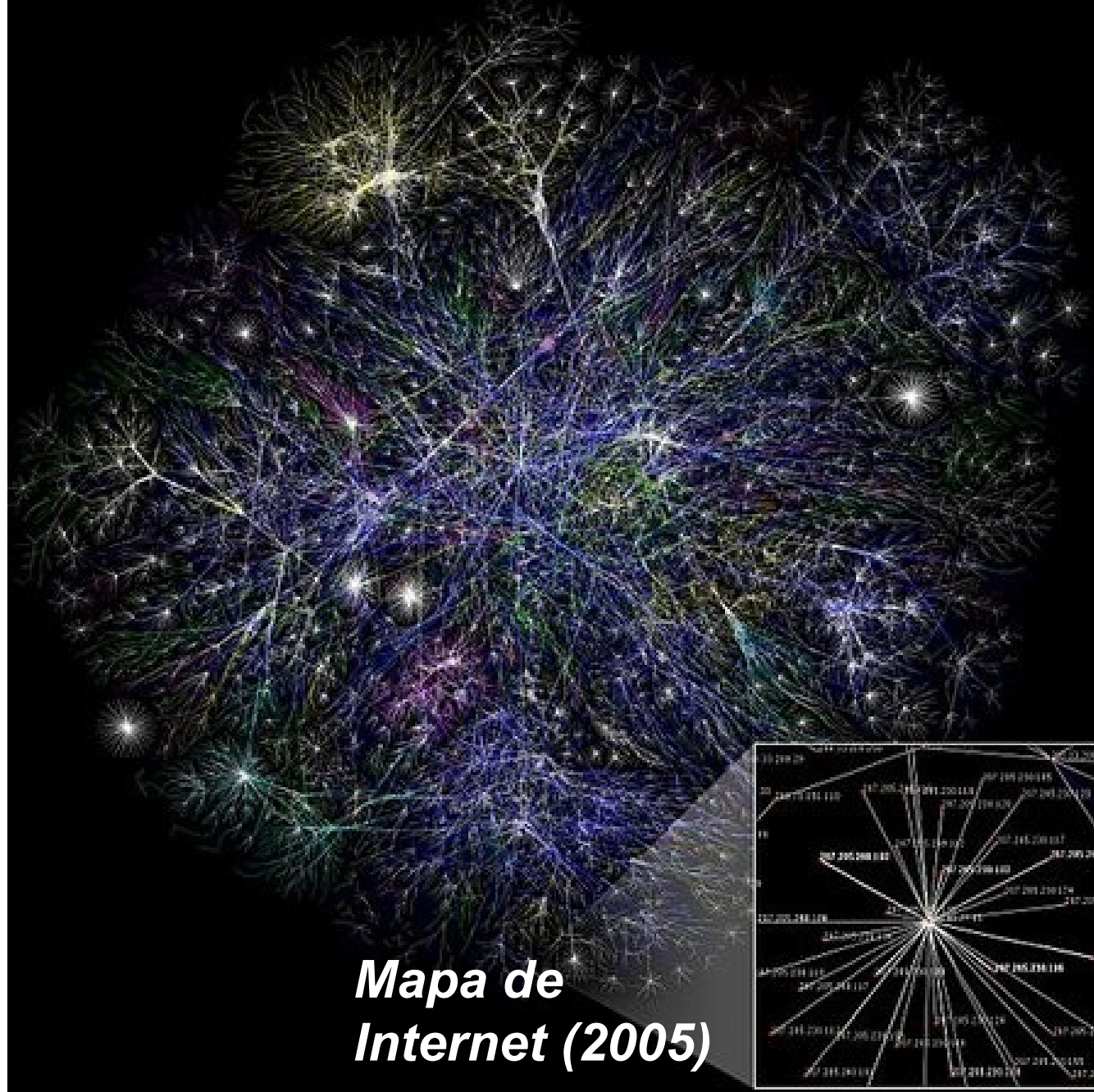
- **Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.**
- **Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades en California y una en Utah, Estados Unidos.**

Internet y Web

- **Uno de los servicios que más éxito ha tenido en Internet ha sido la World Wide Web (WWW, o "la Web"), hasta tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos.**
- **La WWW es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de hipertexto. Ésta fue un desarrollo posterior (1990) y utiliza Internet como medio de transmisión.**

Servicios sobre Internet

- **Existen muchos servicios y protocolos en Internet, aparte de la Web: el envío de correo electrónico (SMTP), la transmisión de archivos (FTP y P2P), las conversaciones en línea (IRC), la mensajería instantánea y presencia, la transmisión de contenido y comunicación multimedia -telefonía (VoIP), televisión (IPTV)-, los boletines electrónicos (NNTP), el acceso remoto a otros dispositivos (SSH y Telnet) o los juegos en línea.**



***Mapa de
Internet (2005)***

“Internet map”, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Internet_map_1024.jpg, marzo 2013



Internet en México



Primer enlace

- En el año de 1987, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, en el Campus Monterrey (ITESM) se conectó a BITNET a través de líneas conmutadas por medio de una línea privada analógica de 4 hilos a 9600 bits por segundo, en 1989 lo hizo a Internet al enlazarse por medio de la Universidad de Texas en San Antonio (UTSA), por la misma línea privada.



Segundo enlace

- **Tiempo después, en 1991, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el ITESM instalaron “servidores espejo” para empezar a generar enlaces entre universidades a través del país, gracias al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) y la Secretaría de Educación Pública (SEP).**

Surgimiento de la Web



Tim Berners-Lee

Mientras trabajaba en el CERN, durante junio a diciembre de 1980, Tim Berners-Lee escribe el programa “ENQUIRE” (Enquire-Within-Upon-Everything) el cual permite enlaces entre nodos arbitrarios.

Cada nodo tiene un título, un tipo y una lista de enlaces bidireccionales.



CERN

El CERN (Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire, Organización Europea para la Investigación Nuclear) es el laboratorio de investigación sobre partículas físicas más grande del mundo.

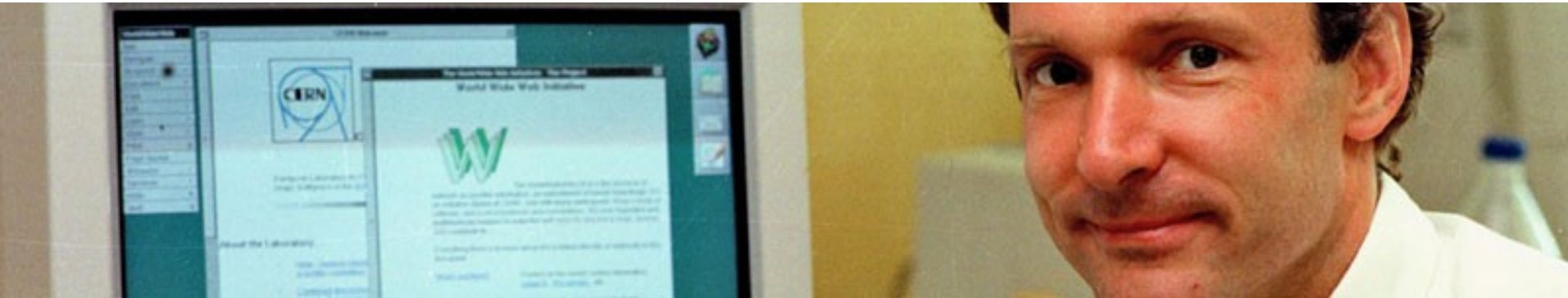
Se encuentra en la frontera entre Suiza y Francia. El CERN agrupa 20 países europeos y cuenta con 2600 empleados y 7931 científicos e ingenieros de 500 universidades y 80 países.



European Organization for Nuclear Research

World Wide Web

En marzo de 1989, estando en el CERN , Tim Berners publica el artículo "Information Management: A Proposal", el cual muestra la propuesta original de la WWW.



En octubre de 1990, Tim Berners inicia su trabajo sobre un programa que maneja y edita hipertexto usando una computadora NeXTStep y nombrando a este programa "WorldWideWeb".

• "A Little History of the World Wide Web", <http://www.w3.org/History.html>, "The original proposal of the WWW" <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html> , CERN where the web was born <http://public.web.cern.ch/Public/en/About/Web-en.html>.



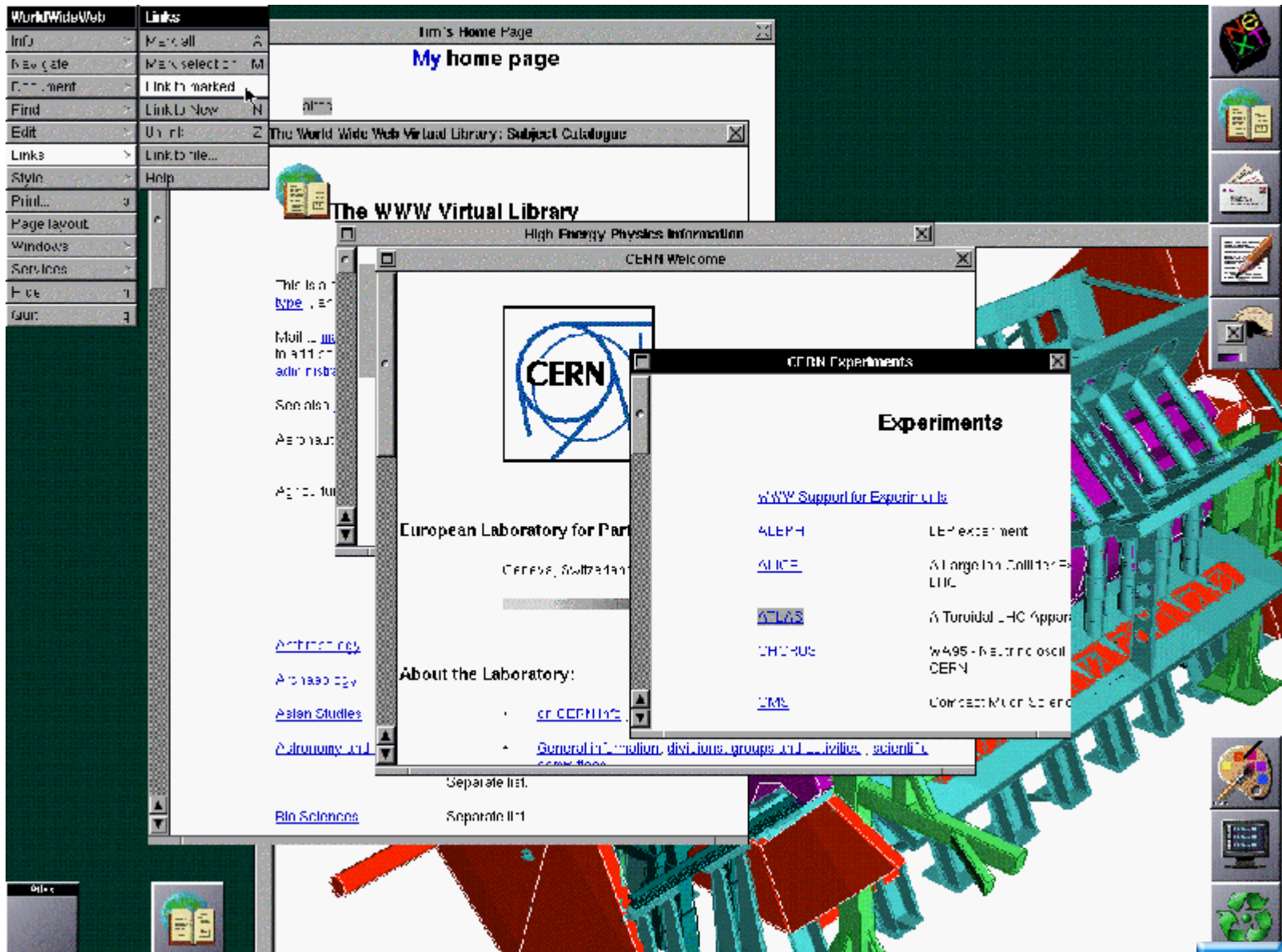
Robert Cailliau

Posteriormente Robert Cailliau se une al proyecto y es co-autor de una nueva versión del proyecto “World Wide Web”.



Robert Cailliau se convierte en el primer internauta (web surfer).

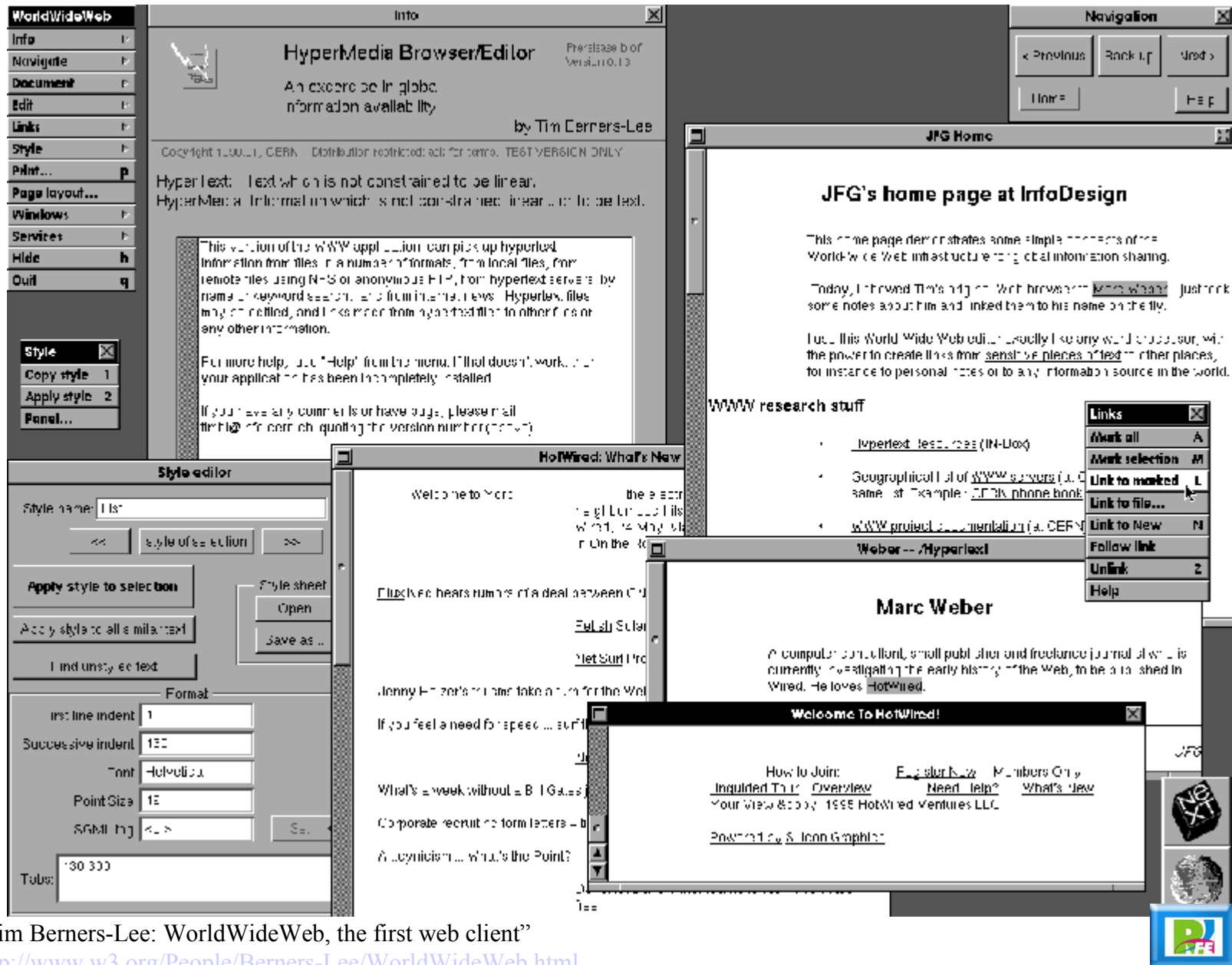
Primer Navegador



• "Tim Berners-Lee: WorldWideWeb, the first web client"
<http://www.w3.org/People/Berners-Lee/WorldWideWeb.html> .



Primer Navegador



• "Tim Berners-Lee: WorldWideWeb, the first web client"

<http://www.w3.org/People/Berners-Lee/WorldWideWeb.html>

Computadora NeXT

La computadora original donde trabajó Tim Berners era una computadora NeXT, la cual se convirtió en el primer servidor web, el primer navegador web y el primer editor web.



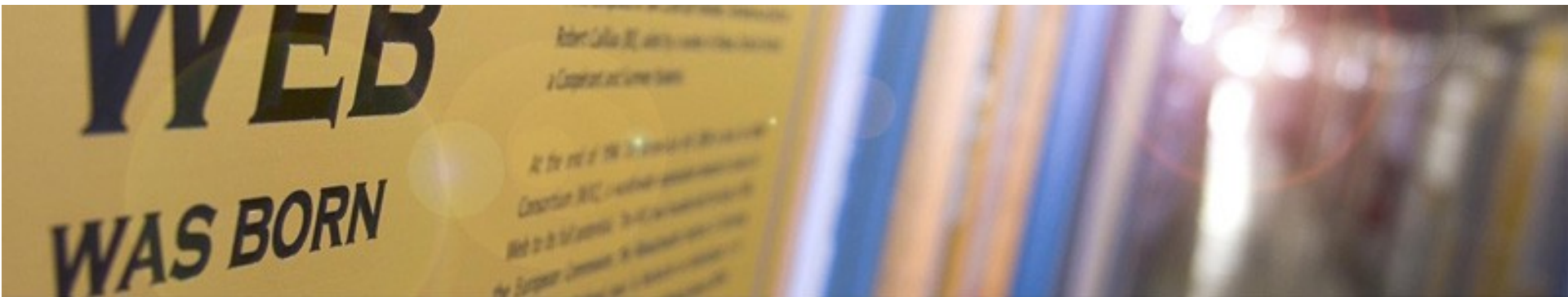
Actualmente se encuentra en la exhibición “Microcosm” del CERN.

Primer sitio de la Web

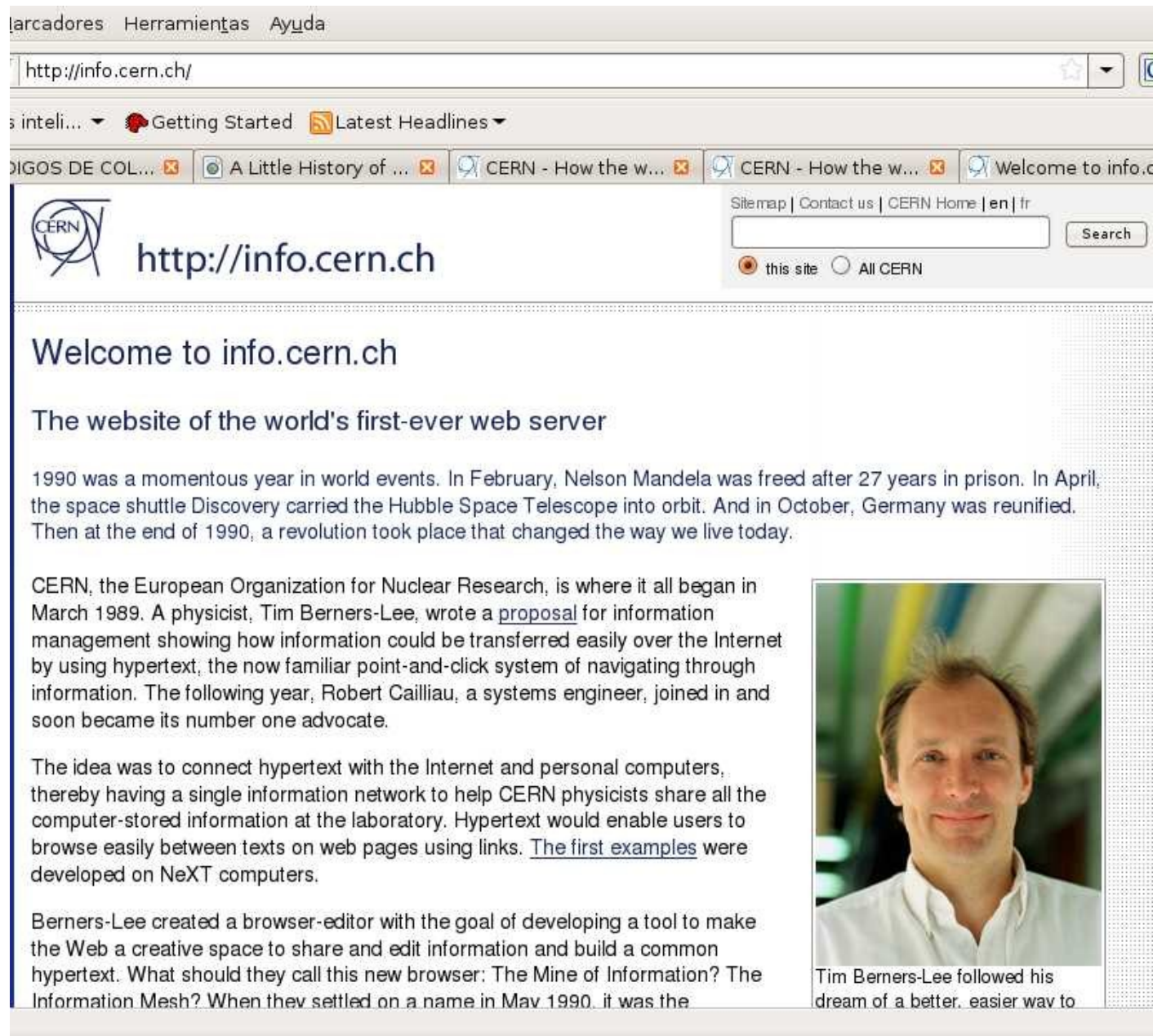
El sitio “[Info.cern.ch](http://info.cern.ch)” fué la dirección del primer sitio web y del primer servidor web, corriendo en una computadora NeXT en el CERN.

La primera página web fué:

”<http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>“ la cual informaba acerca del proyecto WWW e incluía detalles para que los visitantes pudieran crear su propia página web y una explicación de cómo encontrar información en la web. La pantalla original de este sitio se modificó y no se creó una copia del original. Actualmente el sitio y la página original se encuentran funcionando en el CERN.



Primera página de la Web




The screenshot shows a web browser window with the address bar containing `http://info.cern.ch/`. The browser interface includes a menu bar with "Marcadores", "Herramientas", and "Ayuda". Below the address bar, there are several tabs: "s inteli...", "Getting Started", and "Latest Headlines". The main content area displays the CERN logo and the URL `http://info.cern.ch`. A search bar is visible with the text "this site" selected. The main heading reads "Welcome to info.cern.ch". Below this, a sub-heading states "The website of the world's first-ever web server". The text describes the year 1990 as a momentous year in world events, mentioning Nelson Mandela's release, the Hubble Space Telescope launch, and German reunification. It then introduces CERN and the work of Tim Berners-Lee and Robert Cailliau in developing the World Wide Web. A portrait of Tim Berners-Lee is shown on the right side of the page. Below the portrait, a caption reads: "Tim Berners-Lee followed his dream of a better, easier way to".

larcadores Herramientas Ayuda

`http://info.cern.ch/`

s inteli... Getting Started Latest Headlines

DIGOS DE COL... A Little History of ... CERN - How the w... CERN - How the w... Welcome to info.c

 `http://info.cern.ch`

Sitemap | Contact us | CERN Home | en | fr

Search

this site All CERN

Welcome to info.cern.ch


The website of the world's first-ever web server

1990 was a momentous year in world events. In February, Nelson Mandela was freed after 27 years in prison. In April, the space shuttle Discovery carried the Hubble Space Telescope into orbit. And in October, Germany was reunified. Then at the end of 1990, a revolution took place that changed the way we live today.

CERN, the European Organization for Nuclear Research, is where it all began in March 1989. A physicist, Tim Berners-Lee, wrote a [proposal](#) for information management showing how information could be transferred easily over the Internet by using hypertext, the now familiar point-and-click system of navigating through information. The following year, Robert Cailliau, a systems engineer, joined in and soon became its number one advocate.

The idea was to connect hypertext with the Internet and personal computers, thereby having a single information network to help CERN physicists share all the computer-stored information at the laboratory. Hypertext would enable users to browse easily between texts on web pages using links. [The first examples](#) were developed on NeXT computers.

Berners-Lee created a browser-editor with the goal of developing a tool to make the Web a creative space to share and edit information and build a common hypertext. What should they call this new browser: The Mine of Information? The Information Mesh? When they settled on a name in May 1990, it was the

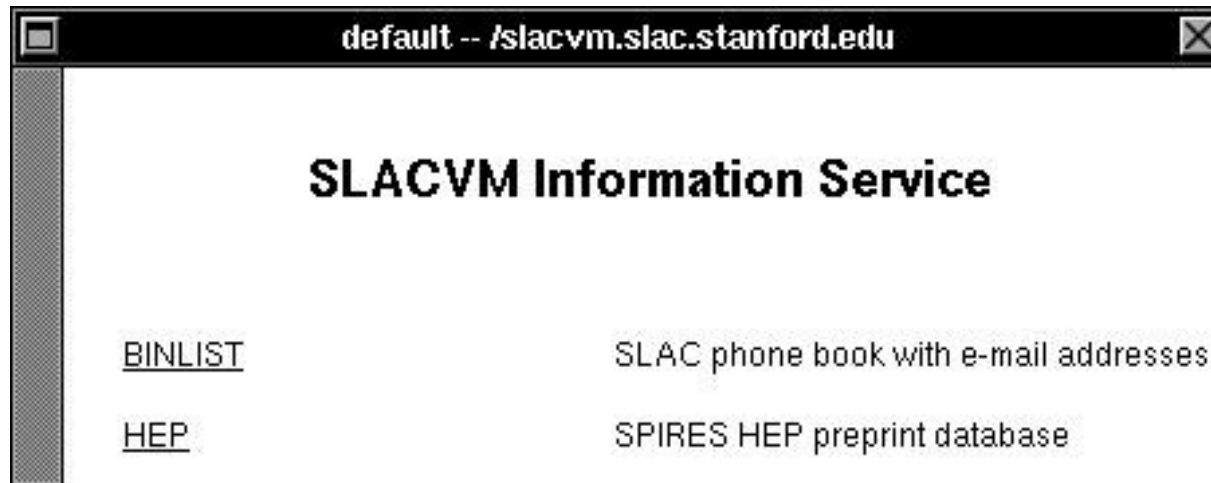


Tim Berners-Lee followed his dream of a better, easier way to

Primer Servidor en USA

Durante 1991 se instalaron varios servidores por toda Europa y en diciembre de 1991 se instaló el primer servidor web fuera de Europa, en el SLAC (Stanford Linear Accelerator Center).

En noviembre de 1992 había 26 servidores en todo el mundo y en octubre de 1993 había 200



W3C

El 30 de abril de 1993 el director del CERN declara que cualquier persona puede usar la tecnología de la WWW sin necesidad de pagar regalías al CERN.

Del 25 al 27 de mayo de 1994 se lleva a cabo la “First International WWW Conference” en Ginebra Suiza.

En octubre de 1994 se funda el consorcio de la WWW (World Wide Web Consortium) comúnmente conocido como W3C.



Web 1.0



Web 1.0

- Se denomina Web 1.0 a la web inicial surgida durante 1995 y que durante un poco mas de 10 años siguió funcionando de la misma manera (e incluso la seguimos utilizando actualmente) hasta que surgió la Web 2.0

Mosaic

En febrero de 1993 en el NCSA (National Center for Supercomputing Applications) de la Universidad de Illinois en Urbana-Champaign, liberó la primera versión del navegador Mosaic para plataformas X Windows.

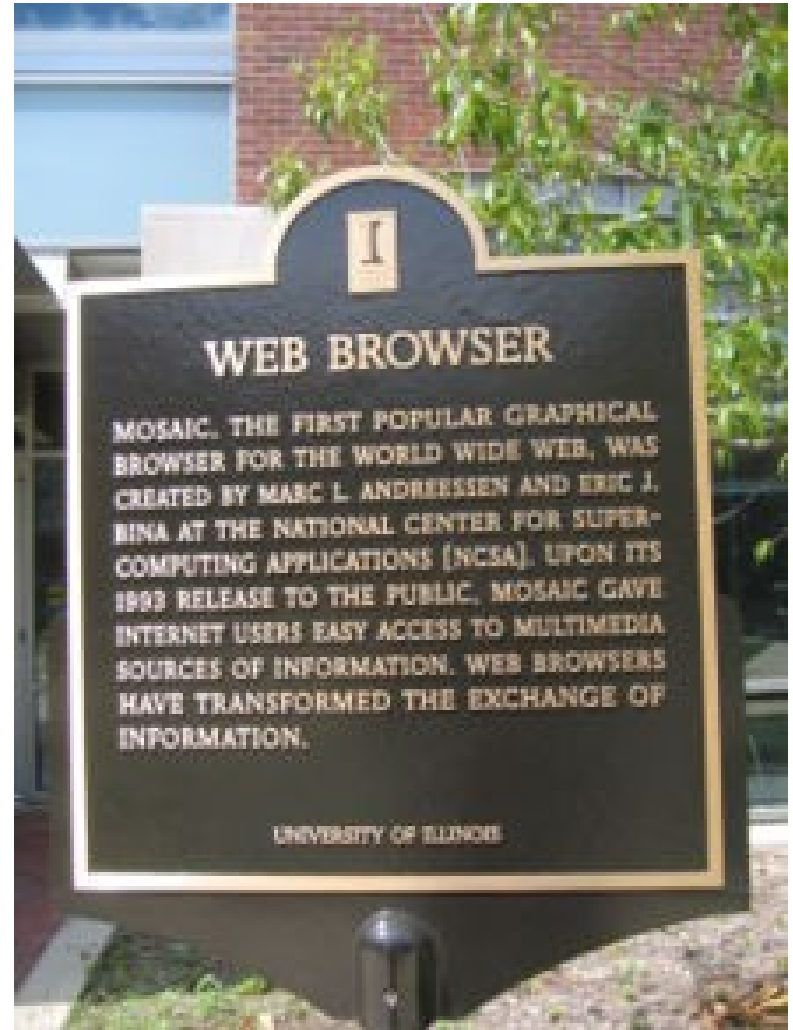
En septiembre de 1993, NCSA liberó las versiones para PCs y Apple Macintosh, lo cual permitió que la gente pudiera tener acceso a la web usando computadoras personales.



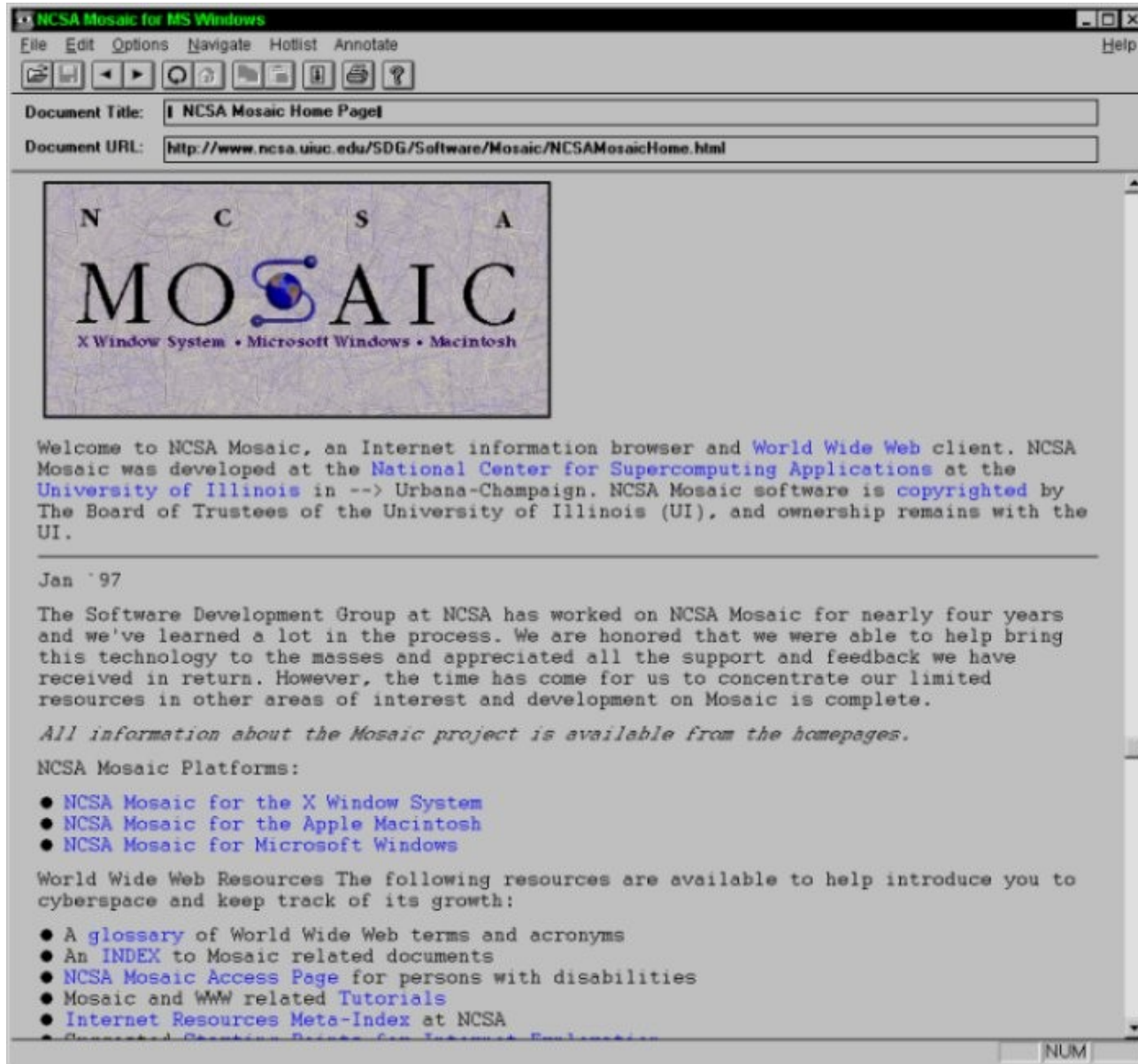
Creadores de Mosaic

En septiembre de 1993, NCSA liberó las versiones para PCs y Apple Macintosh, lo cual permitió que la gente pudiera tener acceso a la web usando computadoras personales.

Marc Andreessen y Eric J. Bina fueron los creadores de Mosaic.



Mosaic



• "NCSA Image Archive" <http://www.ncsa.uiuc.edu/News/Images/> .



Netscape

En marzo de 1994, Marc Andreessen y algunos compañeros que trabajaban en el desarrollo de Mosaic en el NCSA, abandonan su trabajo para en abril de 1994 fundar Netscape junto con Jim Clark.

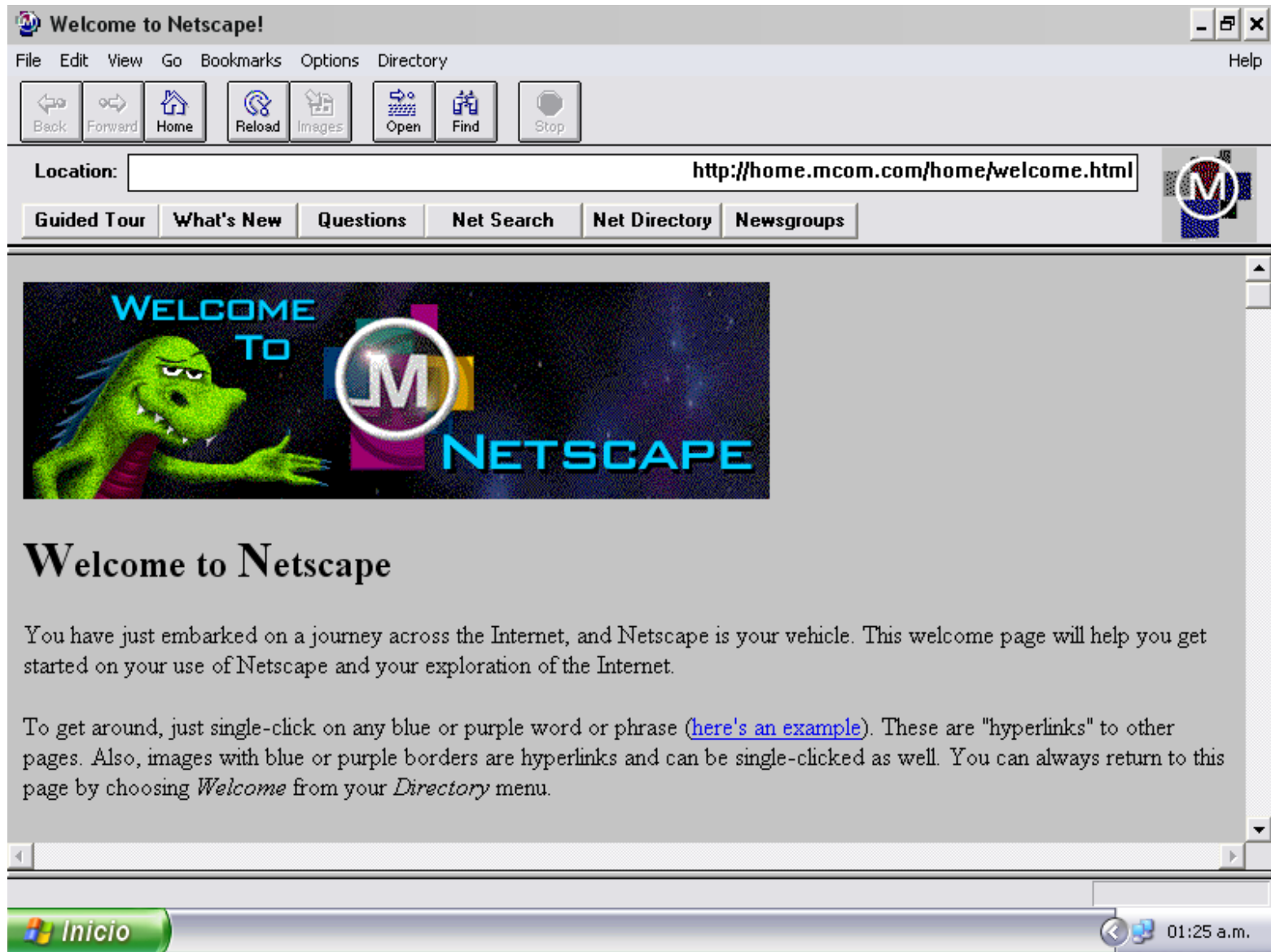
El 13 de octubre de 1994 sale al mercado el navegador de Netscape, denominado inicialmente “Mosaic Netscape 0.9” y posteriormente renombrado “Netscape Navigator”. En 3 años la compañía Netscape creció de 3 empleados a 2600 y tener un valor de 765 millones de dólares.



- “Marc Andreessen” <http://www.ibiblio.org/pioneers/andreesen.html>, “Netscape” <http://en.wikipedia.org/wiki/Netscape>, “Principal Figures” <http://www.ibiblio.org/team/history/pioneers/pioneers.html>



Netscape Navigator

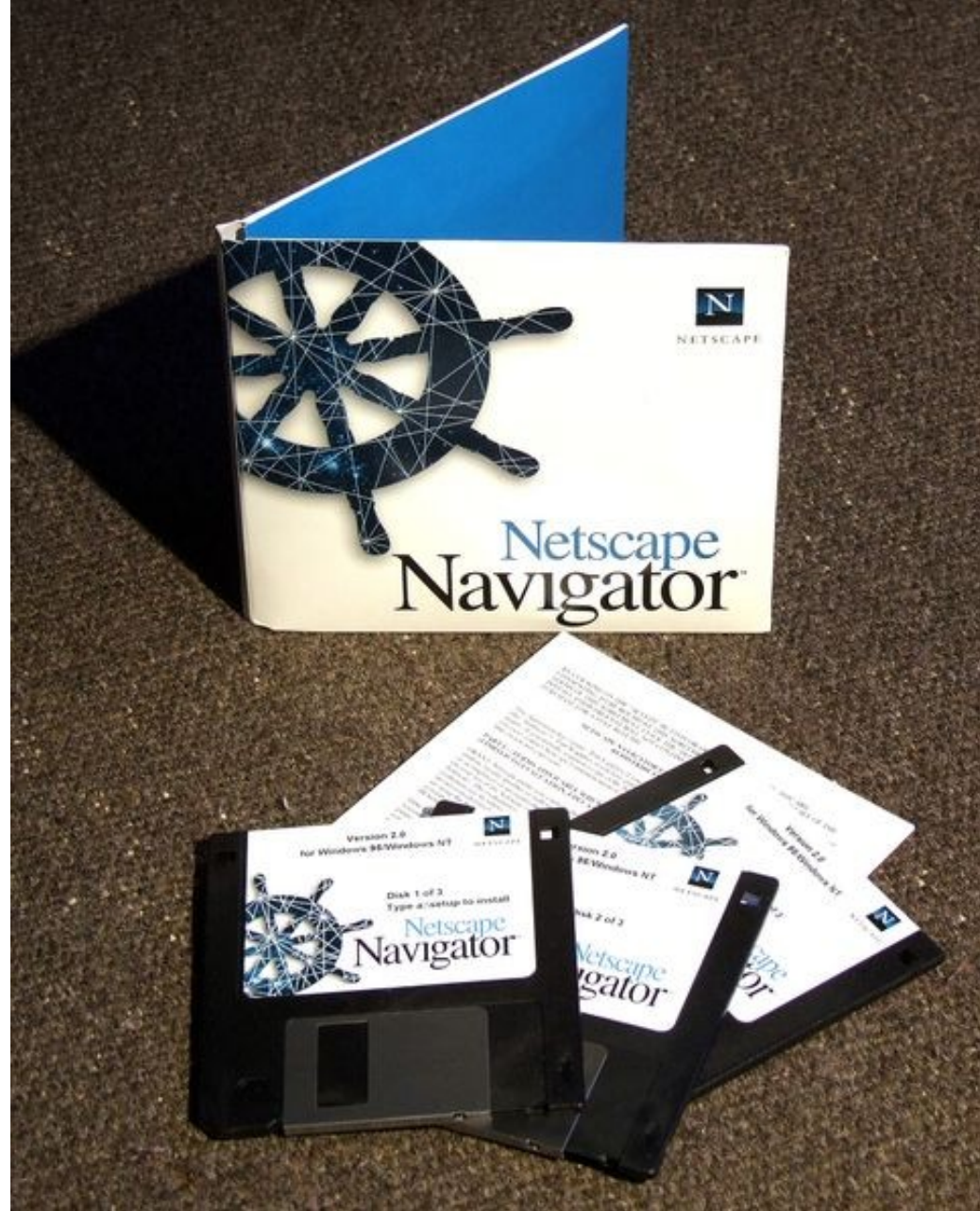


• "Netscape 0.9" http://es.wikipedia.org/wiki/Imagen:Netscape_0.9_p%C3%A1gina_de_inicio.png .



El navegador Navigator llegó a ser utilizado por el 80% de los usuarios de internet hasta que surgió el “Explorer” de Microsoft.

Posteriormente la compañía fué comprada por AOL y el 1º de marzo del 2008 se terminó el soporte oficial del navegador.



Internet Explorer

La primera versión (IE1.0) era un producto que se licenció de la compañía Spyglass (la parte comercial de NCSA Mosaic).

Posteriormente Microsoft desarrolló su propia versión, la cual para competir con Netscape la distribuyó de forma gratuita.

Para noviembre de 1997, se incluyó la versión 4.0 en el Windows 98, el cual tenía mejores características que su rival de Netscape.



Web 2.0



La nueva Web

La World Wide Web nació a principios de la década de 1990 y en sus inicios sólo ofreció contenido contextual agrupado en los famosos hipervínculos o links.

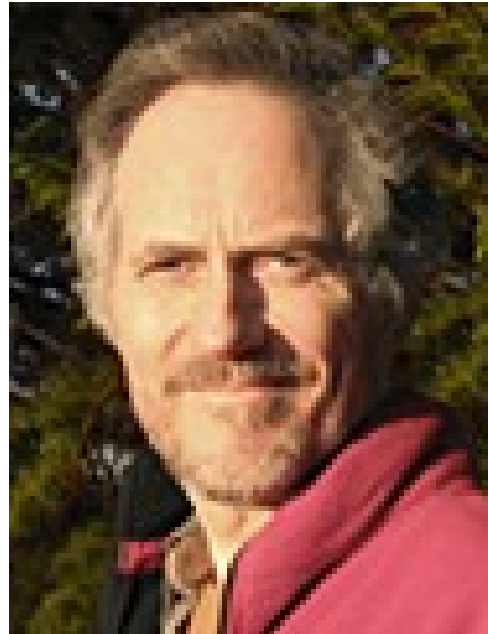
En la actualidad, los sitios web, a parte de tener texto e hipervínculos contienen animaciones, ventanas desplegadas, videos, juegos y aplicaciones completas.

Es por eso que la web como la conocíamos hasta la actualidad está cambiando, aparece una nueva web, la Web 2.0



Tim O'Reilly

El término Web 2.0 fue acuñado por Tim O'Reilly en 2004 para referirse a una segunda generación de Web basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs, y los wikis que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios.



Otros definen la Web 2.0 como un nuevo movimiento social en internet, algunos como una nueva ola de servicios y, los mas técnicos, como la posibilidad de evadir las limitaciones del HTML.

• “Web 2.0 Wikipedia” http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0 , “tim.oreilly.com” <http://tim.oreilly.com/> ,
“Ajax” Maximiliano Firtman Editorial Alfaomega



Web 2.0



“logo 2.0” <http://flickr.com/photos/stablodoss/93136022/>



Conceptos equivocados

La Web 2.0 no es Internet 2. La Web 2.0 funciona sobre la misma red de internet que todos conocemos.

La Web 2.0 no es un nuevo lenguaje de programación.

La Web 2.0 no es un cambio radical de tecnología, se sigue utilizando HTTP, HTML, JavaScript y muchas de las tecnologías que han surgido, aunque se usan de otro modo.

Web 1.0 y Web 2.0

Concepto	Web 1.0	Web 2.0
Quiénes publican	Los productores de los sitios	productores y usuarios
Información	Centralizada	Dispersa en miles de sitios
Publicidad	Sólo grandes presupuestos	Cualquier persona
Dueño de la inform.	El sitio web	Los usuarios
Tecnología	HTML 4.0	XHTML y CSS
Disponibilidad	Al final de cada proyecto	Beta perpetuo
Posibilidad de usar servicios de otros	Ninguna	Sitios con APIs

Web 1.0 y Web 2.0

Concepto	Web 1.0	Web 2.0
E-mail	Hotmail	Gmail
Publicidad	DoubleClick	Google AdWords
Mapas	MapQuest	Google Maps
Fotografías	Ofoto	Yahoo! Flickr
Sitios de usuarios	Geocities	Blogger
Buscador	Altavista	Google
Enciclopedia	Encarta	Wikipedia
Información	Slashdot	Digg
Oficina	---	Google Docs
Compras	Amazon	GAP

GAP

OLD NAVY

BANANA REPUBLIC

PIPERLIME

FREE SHIPPING

when you add Piperlime to your order

Your account | Sign in Orders and returns

0 items in your bag

Checkout

GAP

Not a GapCard member yet? Apply today. You could get 20% OFF now through September 14. Click for details

Search

Men

go

Women

Men

GapBody

GapMaternity

GapKids

babyGap

Men

Top Picks

- New Arrivals
- Elements of Style
- Casual Cool
- Online Exclusives
- Fall Deals
- (PRODUCT) RED™

Departments

- Jeans
- Pants
- Sweaters
- Blazers & Vests
- Outerwear
- Ts
- Shirts
- Fleece
- Shorts
- Polos
- Underwear & Socks
- Sleep & Lounge
- Grooming & Fragrance

Accessories

Hats & Scarves



Converse Chuck Taylor® All Star® hi

This is a unisex shoe. For men's sizing order a 1/2 size smaller than your usual size. Order 2 sizes smaller than your usual size for women.

Color: black

#418315



roll off to zoom out

view larger

- 100% Cotton.
- Wipe clean.
- Imported.

Desventajas

Forma de navegar: Los usuarios están acostumbrados a navegar haciendo click en hipervínculos, pasando de página en página y con tiempos de espera entre páginas, mientras que en la Web 2.0 la forma de trabajo es diferente, es mas parecido a trabajar con aplicaciones de escritorio.

Botón atrás: El funcionamiento de este botón en la Web 2.0 es muy diferente, mas bien toda la aplicación corre en la misma página, y el botón hacia atrás hace salir al usuario de la aplicación.



El navegador

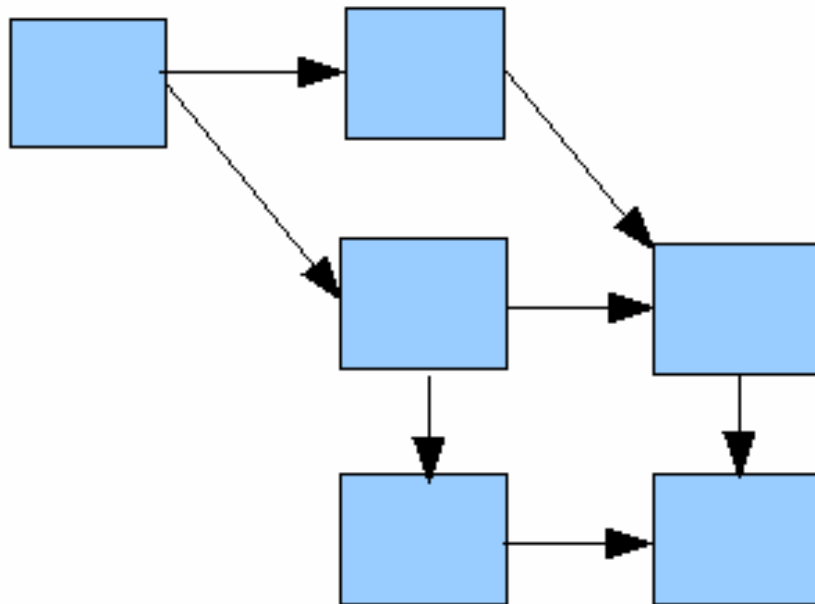
El navegador no solo se utiliza para pequeñas validaciones, ahora también administrará el flujo de la aplicación, los módulos y la interacción con el servidor.

Todas las comunicaciones al servidor no serán invocadas en forma directa por el click del usuario, sino por el código del cliente.

Estas peticiones al servidor se harán detrás de escena, o sea, el usuario no será consciente de la petición, a no ser que se active de manera explícita un mensaje que indique “cargando”.

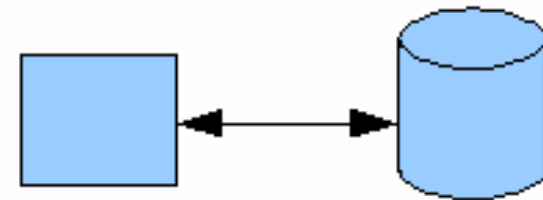
Web 1.0 vs Web 2.0

Modelo Clásico Web 1.0



Distintas páginas comunicadas a través de enlaces

Modelo Web 2.0



Una sola interfaz que se actualiza según la interacción del usuario

Segunda Guerra

En la década de los 90s existió lo que se denominó la guerra de los navegadores entre Netscape e Internet Explorer por la compatibilidad.



Con la entrada de la Web 2.0 se puede decir que se ha iniciado la “Segunda Guerra de los Navegadores” entre Internet Explorer, Firefox, Opera, Safari y Google Chrome.

Marcadores Favoritos

Existe un problema cuando utilizamos una aplicación Web 2.0 y queremos enviar la dirección de un enlace, ya que si estamos dentro de una aplicación, siempre mantiene la misma dirección.

En la Web 1.0 era tan facil como copiar y pegar la dirección que vemos en el navegador.

Futuro de la Web



Futuro de la Web

- **La W3C está trabajando en lo que será la Web del Futuro. Algunas de las cosas que proponen para los próximos años son las siguientes:**

Futuro de la Web (1)

“Experiencia de usuario más rica”

- **Mejora en los contenidos y la forma de interactuar de los usuarios con la Web.**

Futuro de la Web (2)

“Navegar con la vista, el oído, la voz y el tacto”

- **El W3C está desarrollando estándares compatibles con modos de interacción Web múltiples y simultáneos: a través de la vista, el oído, la voz y el tacto.**
- **Además de los tradicionales sistemas de introducción de datos como el teclado, el ratón, el lápiz electrónico y otros sistemas visuales y sonoros, han aparecido nuevos modos de interacción que se están haciendo cada vez más habituales.**

Futuro de la Web (3)

“Web para todos”

- **La creciente aplicación de las pautas de accesibilidad para herramientas de autor, navegadores y reproductores multimedia, combinados con perfiles de accesibilidad personalizados, y la utilización de metadatos y servicios proxy accesibles, hará posible que personas con discapacidad puedan interactuar y crear contenido Web.**
- **Este avance permitirá una ayuda más automatizada para desarrollar sitios Web accesibles y reparar los problemas de accesibilidad existentes. De esta forma, el diseño Web accesible se convertirá en una práctica habitual.**

Futuro de la Web (4)

“Web desde cualquier sitio”

- **Uno de los objetivos del W3C es diseñar tecnología que funcione independientemente del tipo de plataforma.**
- **El acceso de los usuarios a la Web desde dispositivos diferentes al familiar ordenador de sobremesa se incrementa rápidamente, entre estos dispositivos podemos destacar los teléfonos móviles, puntos de información en aeropuertos, electrodomésticos y automóviles.**
- **El acceso desde estos dispositivos (tanto por parte de personas como por parte de máquinas) debería ser algo sencillo y práctico, como lo es desde un ordenador doméstico.**

Futuro de la Web (5)

“Compartiendo y realizando búsquedas avanzadas de datos”

- **A la vez que la Web crece, convirtiéndose en un almacén de conocimiento humano cada vez más rico, necesitamos herramientas más potentes para realicen búsquedas y sean capaces de interpretar grandes cantidades de datos.**
- **Han surgido dos modelos para ayudar a gestionar estos datos a escala global: la Web Semántica y los servicios Web.**
- **La Web Semántica es una extensión de la Web actual en la que la información cuenta con un significado bien definido, ordenadores mejor equipados y personas trabajando en cooperación.**
- **Los servicios Web proporcionan un camino estándar que permite interoperar entre diferentes aplicaciones de software, que actúan en varias plataformas y/o infraestructuras.**

Futuro de la Web (6)

“Confianza”

- **La Web ha cambiado la forma en la que nos comunicamos. Al ocurrir esto, la naturaleza de nuestras relaciones sociales ha cambiado también.**
- **En la actualidad, las personas se "conocen en Internet", y llevan a cabo relaciones personales y comerciales sin haberse visto en persona anteriormente.**
- **El W3C reconoce la importancia de diseñar tecnologías que promuevan la confianza y permitan, por tanto, incrementar interacciones complejas a nivel mundial.**



Rogelio Ferreira Escutia

***Instituto Tecnológico de Morelia
Departamento de Sistemas y Computación***

Correo: rogeplus@gmail.com

rferreir@itmorelia.edu.mx

Página Web: <http://antares.itmorelia.edu.mx/~kaos/>

<http://www.xumarhu.net/>

Twitter: <http://twitter.com/rogeplus>

Facebook: <http://www.facebook.com/groups/xumarhu.net/>

