



SIS 256 -Tecnologia y Desarrollo Web

Tecnologías Web

Carlos David Montellano Barriga

Contenido

01

Introducción

Que pasa en Internet hoy, que es internet

02

Perspectiva histórica de Internet

03

Internet Intranet Extranet

Conocimientos necesarios para cursar la materia

04

Servicios de Internet

Principales servicios

05

Word Wide Web

Funcionamiento, Servidores clientes Web

A rectangular chalkboard with a light brown wooden frame is positioned diagonally on a background of vertical wooden planks. The planks are weathered and have a natural wood grain. The chalkboard's surface is black and contains the text "Internet hoy" in a white, sans-serif font, centered horizontally and vertically.

Internet hoy

2018 *This Is What Happens In An Internet Minute*



2019 *This Is What Happens In An Internet Minute*



ZOOM
HOSTS **208,333**

PARTICIPANTS IN
MEETINGS

REDDIT
SEES **479,452**
PEOPLE ENGAGE
WITH CONTENT

NETFLIX
USERS STREAM
404,444
HOURS OF VIDEO

DOORDASH
DINERS ORDER
555
MEALS

INSTAGRAM
USERS POST
347,222
STORIES

YOUTUBE
USERS UPLOAD
500 HRS
OF VIDEO

TWITTER
GAINS
NEW
USERS **319**

CONSUMERS SPEND
\$1,000,000
ONLINE

2020
every
MINUTE
of the

FACEBOOK
USERS UPLOAD
147,000
PHOTOS

WHATSAPP
USERS SHARE
41,666,667
MESSAGES

\$3,805 IS SPENT ON
MOBILE APPS

Algunas estadísticas



4,486,806,004

Internet Users in the world



1,752,468,586

Total number of Websites



242,597,016,999

Emails sent [today](#)



6,542,633,498

Google searches [today](#)



6,253,044

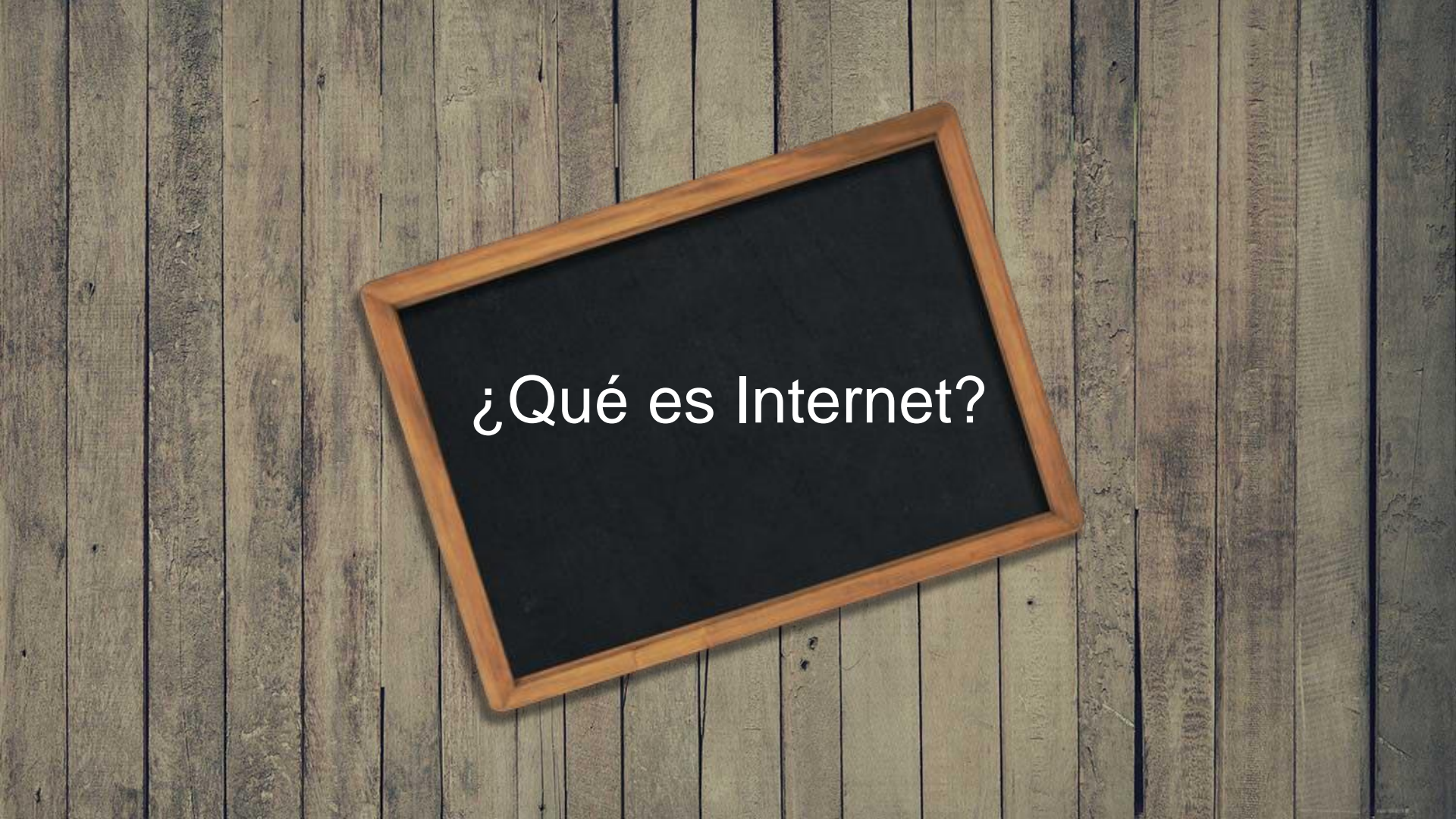
Blog posts written [today](#)



716,678,885

Tweets sent [today](#)

<http://www.internetlivestats.com/>

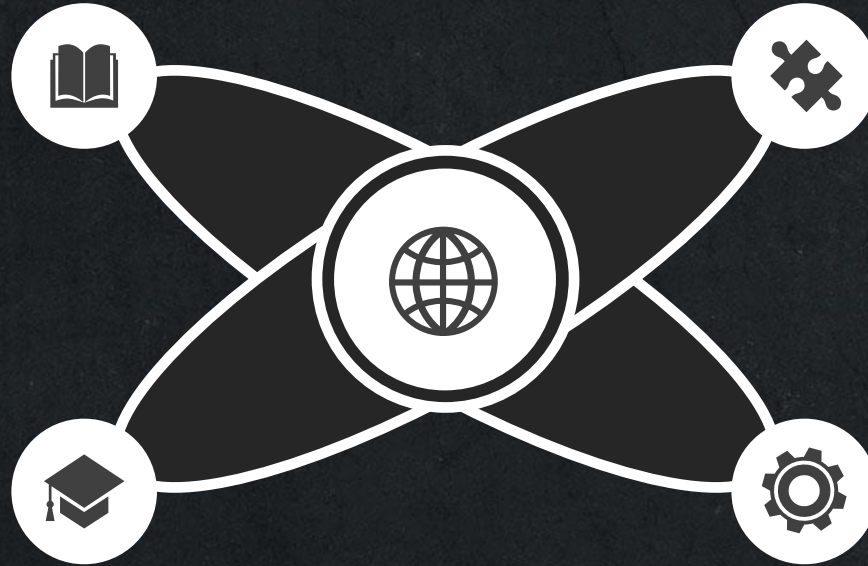


¿Qué es Internet?

¿Que es Internet?

Red formada por miles de redes y millones de computadoras interconectados, que comunica empresas, centros de enseñanza, gobiernos e individuos entre sí.

No es controlada por ninguna organización



Proporciona servicios de correo electrónico, grupos de noticias, compras, investigación, mensajería instantánea, música, etc. a unos 4152 millones de usuarios en el mundo

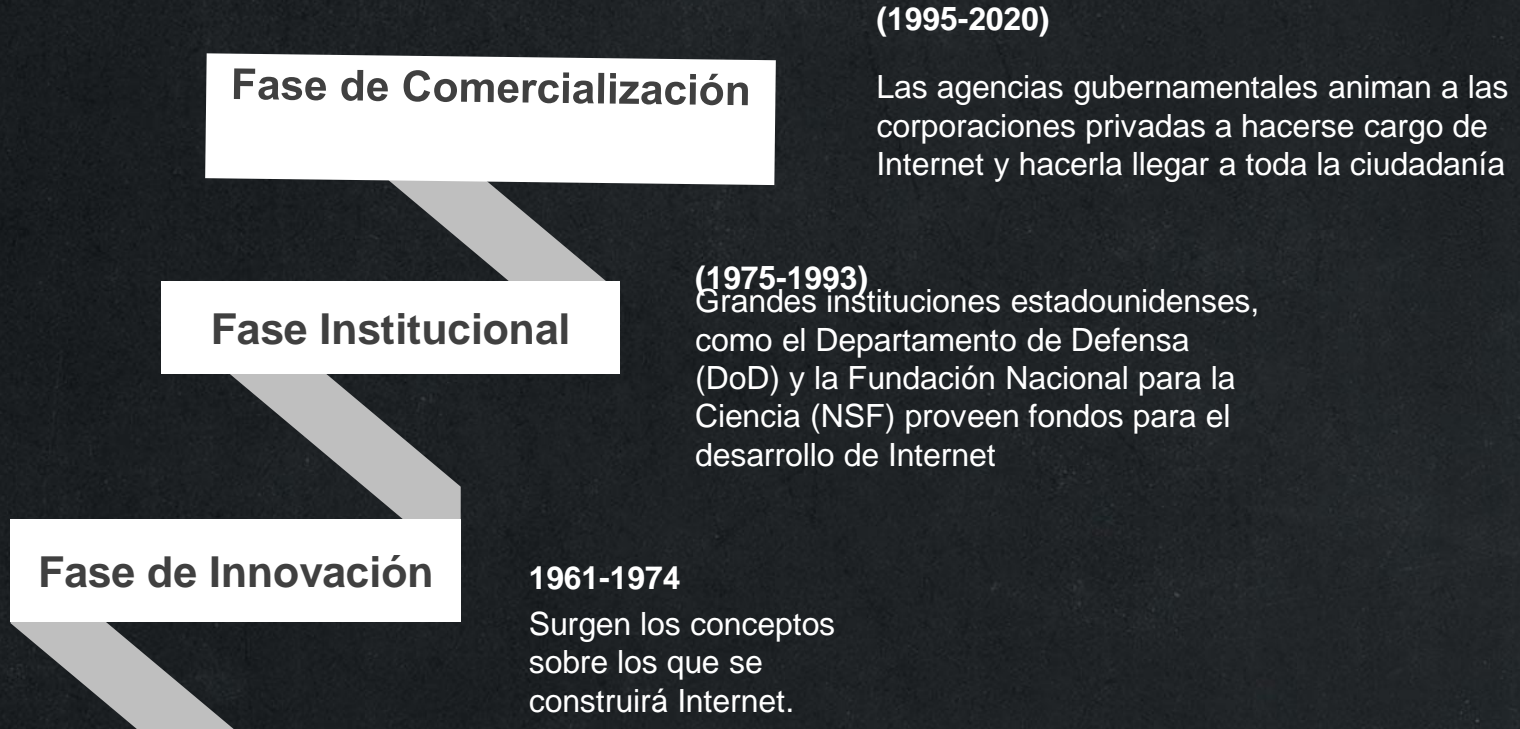
Interconnected Networks, que significa “redes interconectadas”. Internet es la unión de todas las redes y computadoras distribuidas por todo el mundo



Perceptiva Histórica

Fases en el Desarrollo de Internet

Resumen



El modelo Cliente/Servidor

- Forma en que se relacionan las estaciones de trabajo a través de las redes de comunicación
- Para comprender cómo funciona Internet y que papeles desempeñan todas las partes implicadas, es importante comprender este modelo

Servicios de Internet



Correo Electrónico
FTP
Chat
Video

Intranet, Extranet

Intranet



Utilizar los protocolos y servicios de internet en una red privada que no este conectada a Internet

Extranet



Utilizar los protocolos y servicios de internet en una red privada utilizando a Internet como vehículo de transporte de manera segura

WORLD WIDE WEB



- Uno de los servicios más populares de Internet
- Medio de comunicación de texto, gráficos y otros objetos multimedia a través de **Internet**,
- "World Wide Web" en español es "telaraña de alcance mundial".
- La web es un sistema de hipertexto que utiliza Internet como su mecanismo de transporte.
- Creada en 1989 por el inglés Tim Berners-Lee

WORLD WIDE WEB != INTERNET



Es un subconjunto de Internet

Consiste en páginas a las que se puede acceder usando un navegador.



Internet es la red de redes donde reside toda la información.

Bases de la web

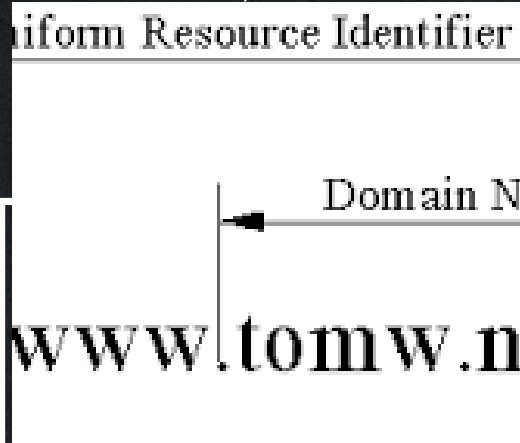
El WWW

HTML (Lenguaje de
marcación de Hipertexto)



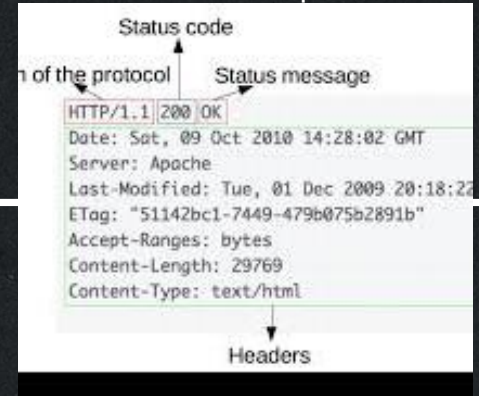
Usado para definir la
estructura y contenido de
documentos de hipertexto

URL (Localizador Uniforme
de Recursos),



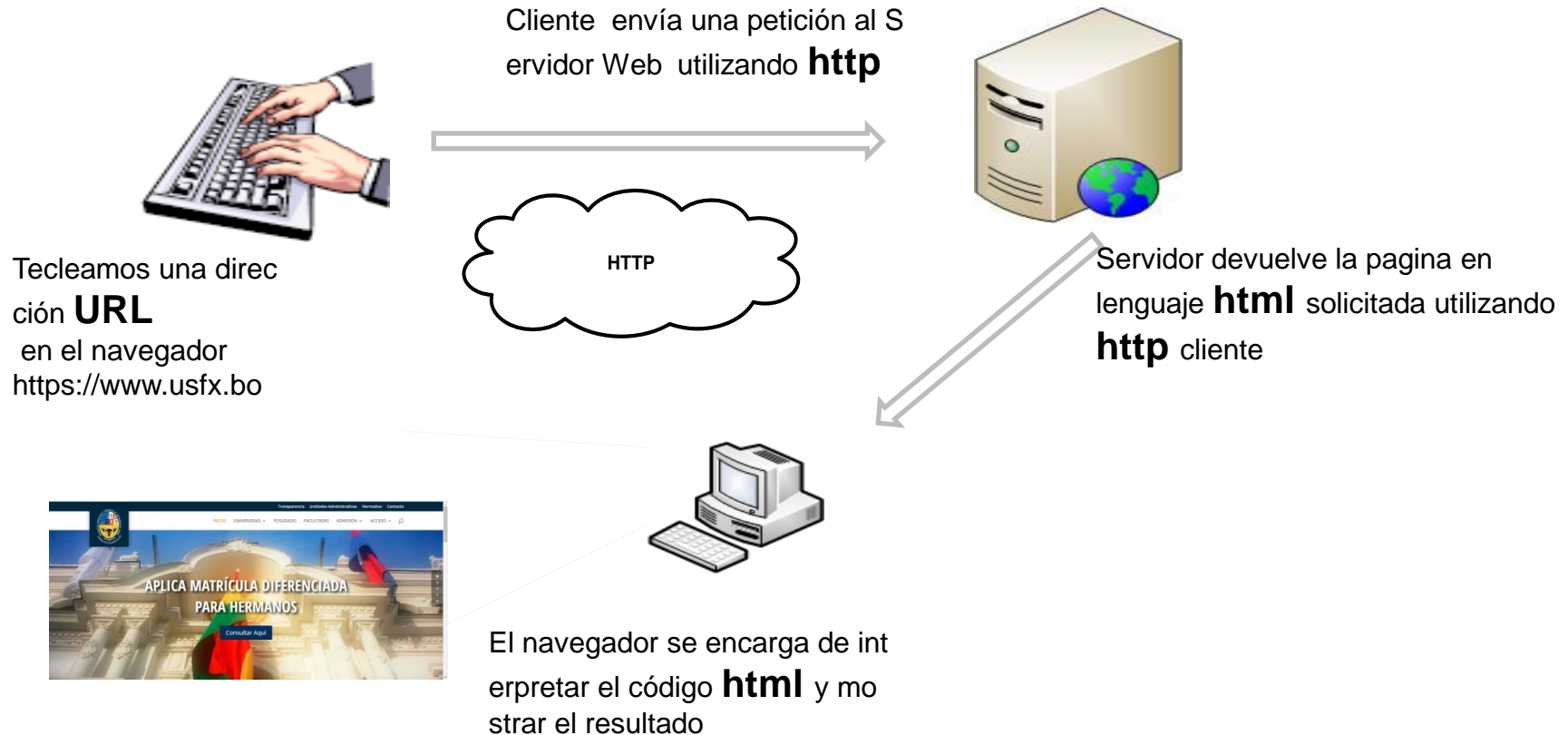
Es un sistema universal para
referenciar recursos en la
Web, como páginas web. Ej.
<http://www.usfx.edu.bo>

HTTP (Protocolo de
Transferencia de Hipertexto)



que especifica cómo se
comunican el navegador y el
servidor entre ellos..

Funcionamiento del Web



HTML

- Abreviatura de "HyperText Mark-up Lenguaje", "Lenguaje de marcado hipertextual".
- Permite escribir texto de forma estructurada
- Está compuesto por etiquetas, que marcan el inicio y el fin de cada elemento del documento.
- Puede contener imágenes, sonido, vídeos, etc.,
- El resultado puede considerarse como un documento multimedia.



HTML

¿QUÉ ES?

- Los navegadores se encargan de interpretar el código HTML de los documentos, y de mostrar a los usuarios las páginas web resultantes del código interpretado.
- Lo que vemos al visualizar una página en Internet es la interpretación que hace el navegador del código HTML.

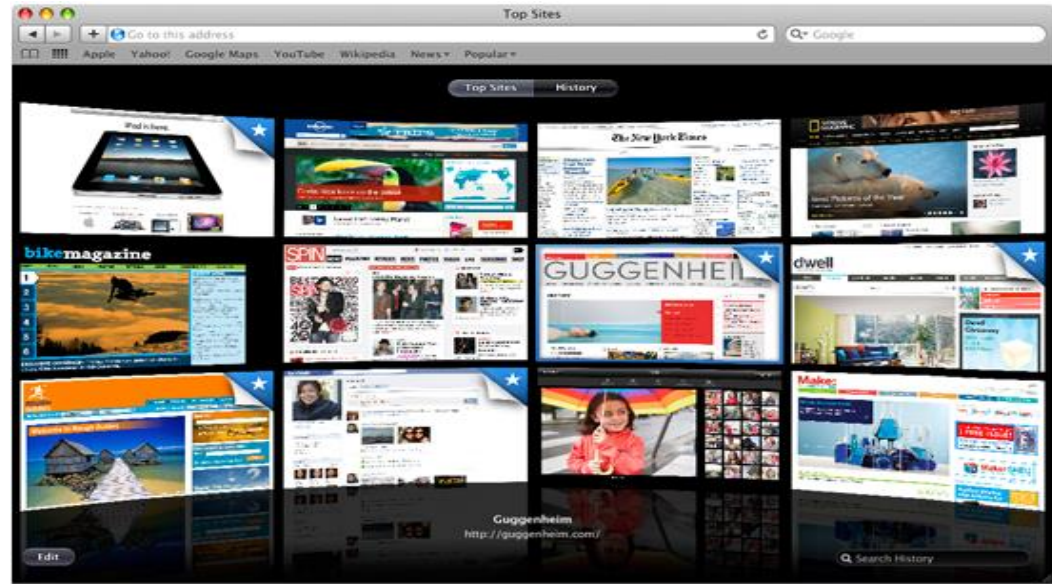
- Lenguaje HTML



HTML

¿QUÉ ES?

Página Web



HTML

VERSIONES



- 1990 HTML 1.0. Estos son los primeros pasos del HTML, las páginas no eran muy bonitas que digamos pero por lo menos tenían .
- En noviembre de 1995 se aprobó el estándar HTML 2.0, se creó con objetivos orientado a la actividad académica, en el que el contenido de las páginas era más importante que el diseño.
- En enero de 1997 se aprobó el estándar HTML 3.2, el cual incluía las mejoras proporcionadas por los navegadores Internet Explorer y Netscape Navigator, que ya habían realizado extensiones sobre el estándar HTML 2.0.
- En diciembre de 1997 se aprobó el estándar HTML 4.0, creado para estandarizar los marcos (frames), las hojas de estilo y los scripts.
- En septiembre de 2001 se aprobó el estándar HTML 4.01.
- A lo largo de varios años se viene trabajando en el estándar HTML5, que no está concluido pero en mayo de 20121Working Draft

URL

- *Localizador* universal de recursos
 - Permite identificar un recurso en internet





HTTP



- El protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP, HyperText Transfer Protocol) es el protocolo usado en cada transacción de la Web.
- Define la sintaxis y la semántica que utilizan los elementos software de la arquitectura web (clientes, servidores, proxies) para comunicarse.
- Es un protocolo **sin estado**,
 - No guarda ninguna información sobre conexiones anteriores.
 - La sesión termina en cuanto se devuelve el objeto solicitado
 - si una página contiene otros objetos (imágenes, frames, etc.) cada uno de ellos inicia una nueva petición HTTP

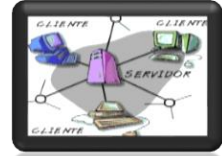
HTTP

- El protocolo HTTP funciona a través de solicitudes y respuestas entre un cliente (por ejemplo un navegador de Internet) y un servidor (por ejemplo la computadora donde residen páginas web). A una secuencia de estas solicitudes se le conoce como sesión de HTTP.
- La información que el navegador de Internet está presentando en un momento dado, se identifica en la llamada “barra de navegación”, que comienza con http y se le conoce como `URL` (más conocido como `enlace`).

HTTP VERSIONES

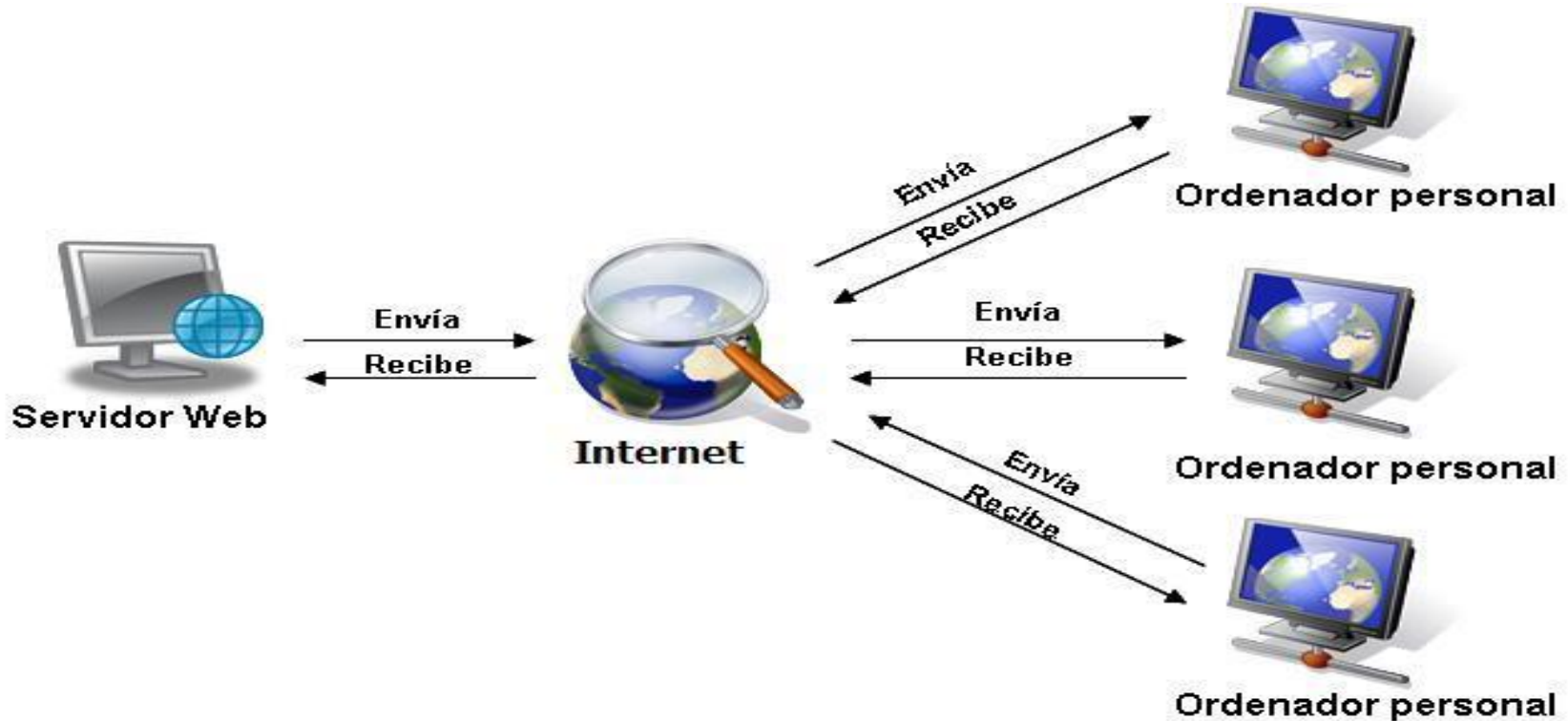
- **HTTP/0.9** Obsoleta. Soporta sólo un comando, GET, y además no especifica el número de versión HTTP. El cliente no puede enviarle mucha información al servidor.
- **HTTP/1.0** (mayo de 1996) Esta es la primera revisión del protocolo que especifica su versión en las comunicaciones, y todavía se usa ampliamente, sobre todo en servidores proxy.
- **HTTP/1.1** (junio de 1999) Versión actual; las conexiones persistentes están activadas por defecto y funcionan bien con los proxies. También permite al cliente enviar múltiples peticiones a la vez por la misma conexión (pipelining) lo que hace posible eliminar el tiempo de Round-Tripdelay por cada petición.
- **HTTP/1.2** Los primeros borradores de 1995 del documento *PEP* (el cual propone el Protocolo de Extensión de Protocolo) los hizo el World Wide Web Consortium y se envió al Internet Engineering Task Force. El PEP inicialmente estaba destinado a convertirse en un rango distintivo de HTTP/1.2. En borradores posteriores, sin embargo, se eliminó la referencia a HTTP/1.2.

SERVIDORES WEB



- Programa que se ejecuta continuamente en un computador que sirve páginas web a petición.
- Se mantiene a la espera de peticiones de ejecución que le hará un cliente.
 - Estará escuchando en un puerto de la máquina (normalmente el 80) las peticiones HTTP de los clientes

SERVIDORES WEB



SERVIDORES WEB



Algunos servidores web importantes son:

Apache

Internet Information Services (IIS)

Nginx

Tomcat

Otros servidores, más simples pero más rápidos, son:

lighttpd

thttpd



CLIENTES WEB



CLIENTES WEB



- Computadoras u otros dispositivos conectados a Internet.
- Mediante Navegador Web (browser) capaz de realizar peticiones HTTP al servidor para luego mostrar las páginas web al usuario.
- Actualmente hay varios dispositivos que pueden actuar como clientes web
 - celulares, ipads, tablets, ipod, movilidades con acceso a internet, electrodomésticos, etc.

Cientes Web

- Computadora u otro dispositivo conectado a Internet con un programa capaz de realizar peticiones HTTP y mostrar las páginas HTML devueltas
- Habitualmente PC con algún navegador instalado (Internet Explorer, FireFox, Opera, Safari ...)
- Ahora una gran cantidad de dispositivos capaces de actuar como clientes web
 - Asistentes Personales Digitales (PDA), teléfonos móviles, electrodomésticos, automóviles

NAVEGADORES WEB

- Aplicación que interpreta la información de archivos y sitios web para que podamos ser capaces de leerla,
- Interpreta el código HTML y presenta en pantalla
- Permite al usuario interactuar con su contenido
- Navegar hacia otros lugares de la red mediante enlaces