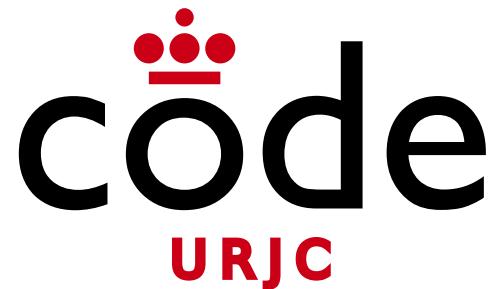


Fundamentos de la Web

Bloque I: Introducción a la web

Tema 1.1: Historia de la web y conceptos básicos



©2024

Micael Gallego, Francisco Gortázar, Michel Maes, Óscar Soto, Iván Chicano

Algunos derechos reservados

Este documento se distribuye bajo la licencia
“Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional”

de Creative Commons Disponible en
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es>

Internet



Nacimiento de la web

• Internet

- Red global que permite la comunicación de dispositivos
- Tipos de dispositivos:



Cliente
(móvil, portátil, videoconsola...)



Servidor

Nacimiento de la web

• Internet

- Se comunican mediante los protocolos **TCP/IP**
- Cada dispositivo* está identificado mediante una **dirección IP**:
 - **185.199.108.153**
- Algunos servidores tienen un **nombre de dominio** que se traduce a su IP:
 - **www.google.es**

* Si no consideramos la existencia de NAT

Nacimiento de la web

• Internet

- Existen muchos protocolos de aplicación (basados en TCP/IP) para comunicar clientes y servidores
 - FTP: File transfer protocol
 - SSH: Secure Shell
 - RTP: Real-time Transport Protocol
 - SMTP: Simple Mail Transfer Protocol
 - ...

Nacimiento de la web

• Internet

- Comunicación entre dispositivos cliente y servidor:
 - El **dispositivo servidor** tiene ejecutando un **software servidor** que está **siempre en ejecución** a la espera de recibir **peticiones**
 - El **dispositivo cliente** sólo ejecuta un **software cliente** cuando quiere comunicarse con el software servidor
 - El **cliente** hace una **petición al servidor** y este responde: se establece la comunicación

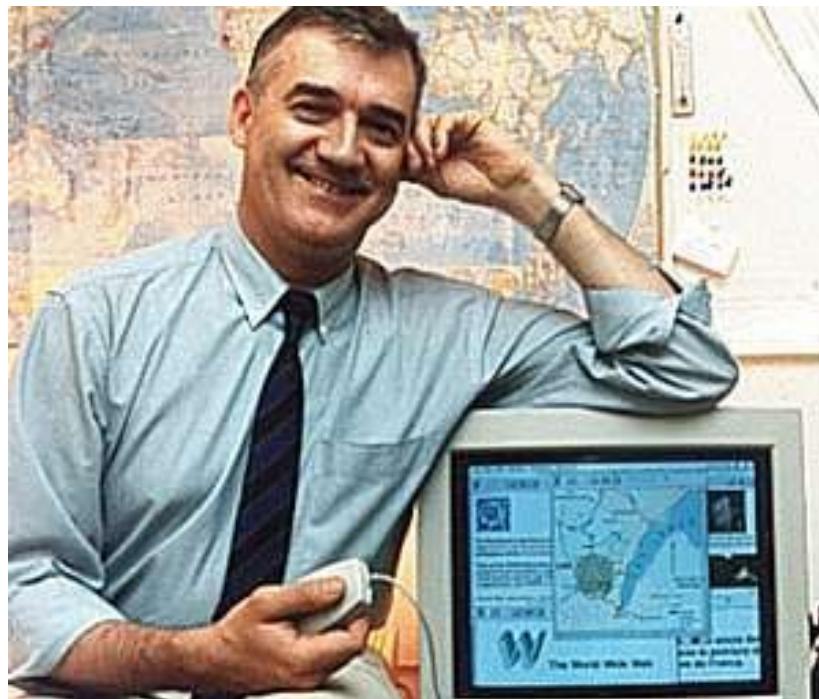
Nacimiento de la web

• Internet

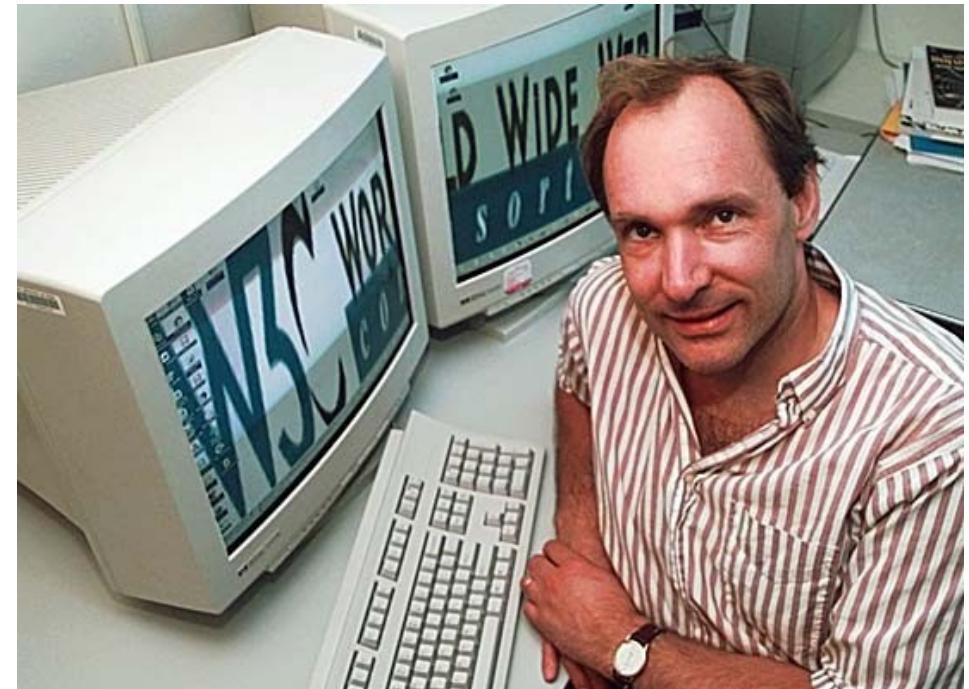
- Comunicación entre dispositivos cliente y servidor:
 - El software servidor escucha en un **puerto de red**
 - Un mismo puerto de red no puede usarse a la vez por varios **software servidor** (error de **puerto en uso**)
 - Los protocolos suelen tener un **puerto por defecto**, pero el servidor puede elegir otro
 - Si el servidor no usa el puerto por defecto, el cliente tendrá que **especificar el puerto** al hacer la petición

Nacimiento de la web (World Wide Web)

En 1992 dos investigadores del CERN presentan la web



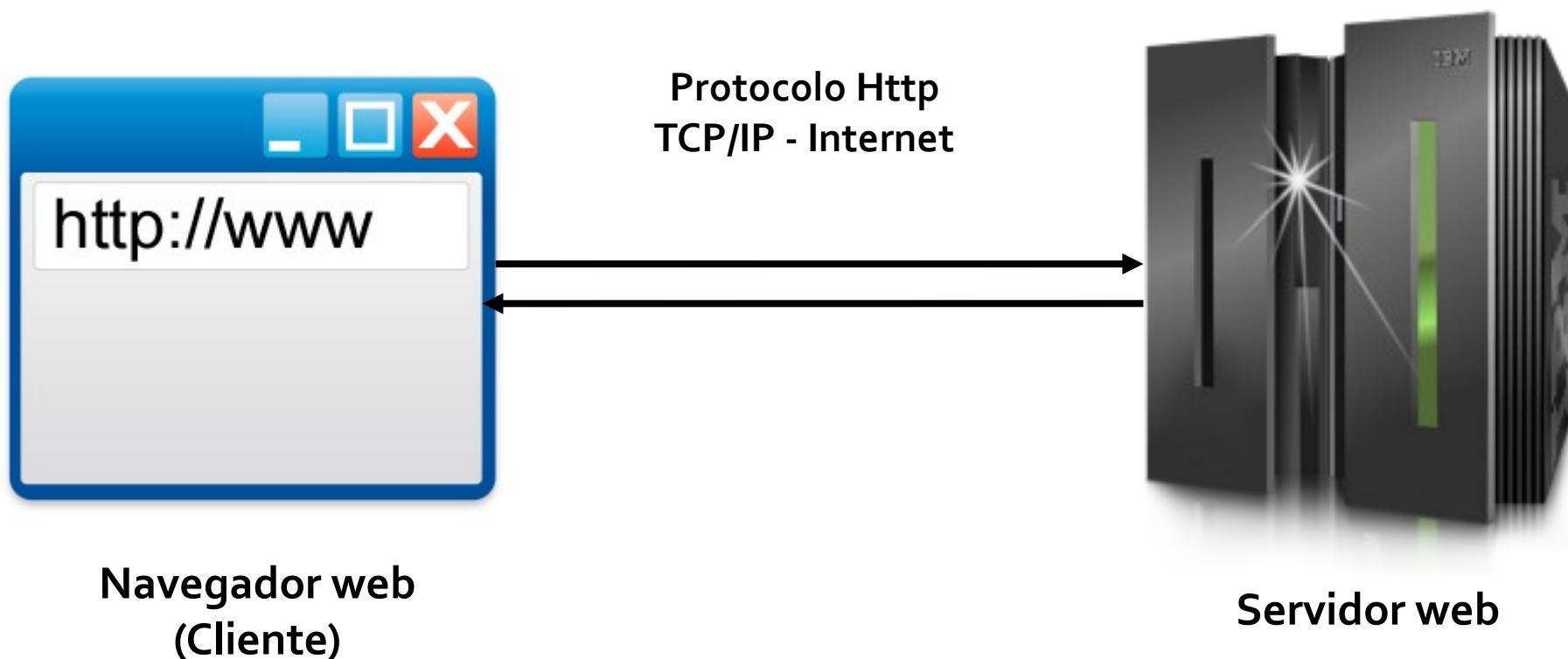
Robert Cailliau



Tim Berners-Lee

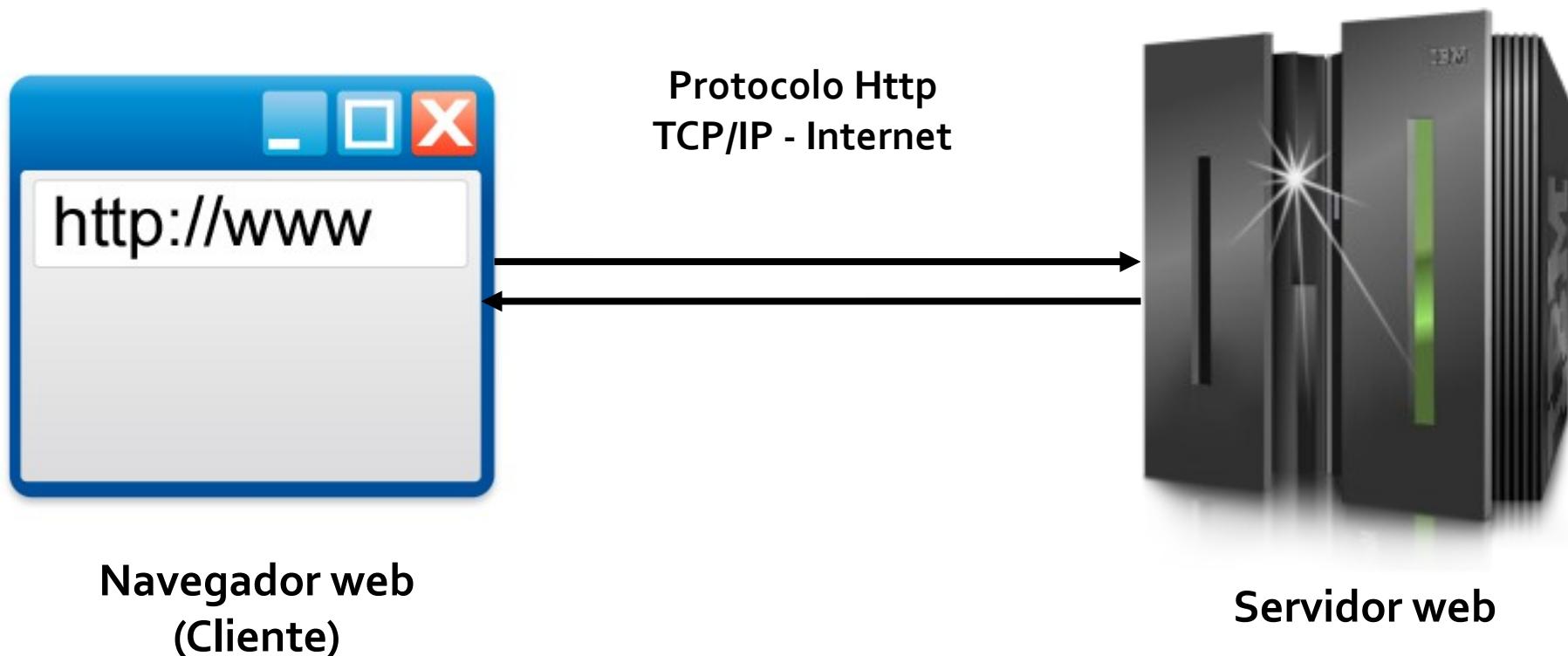
Nacimiento de la web

Protocolos y formatos



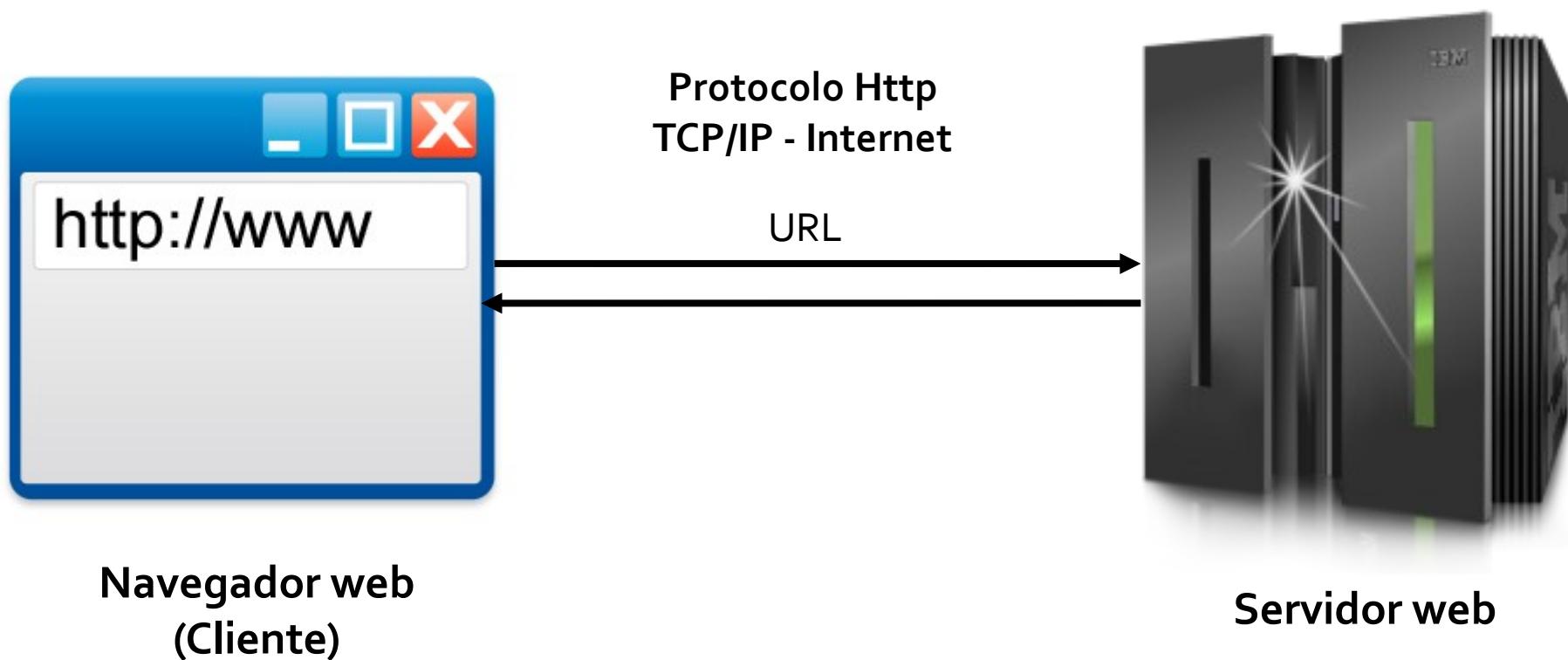
Nacimiento de la web

Protocolos y formatos



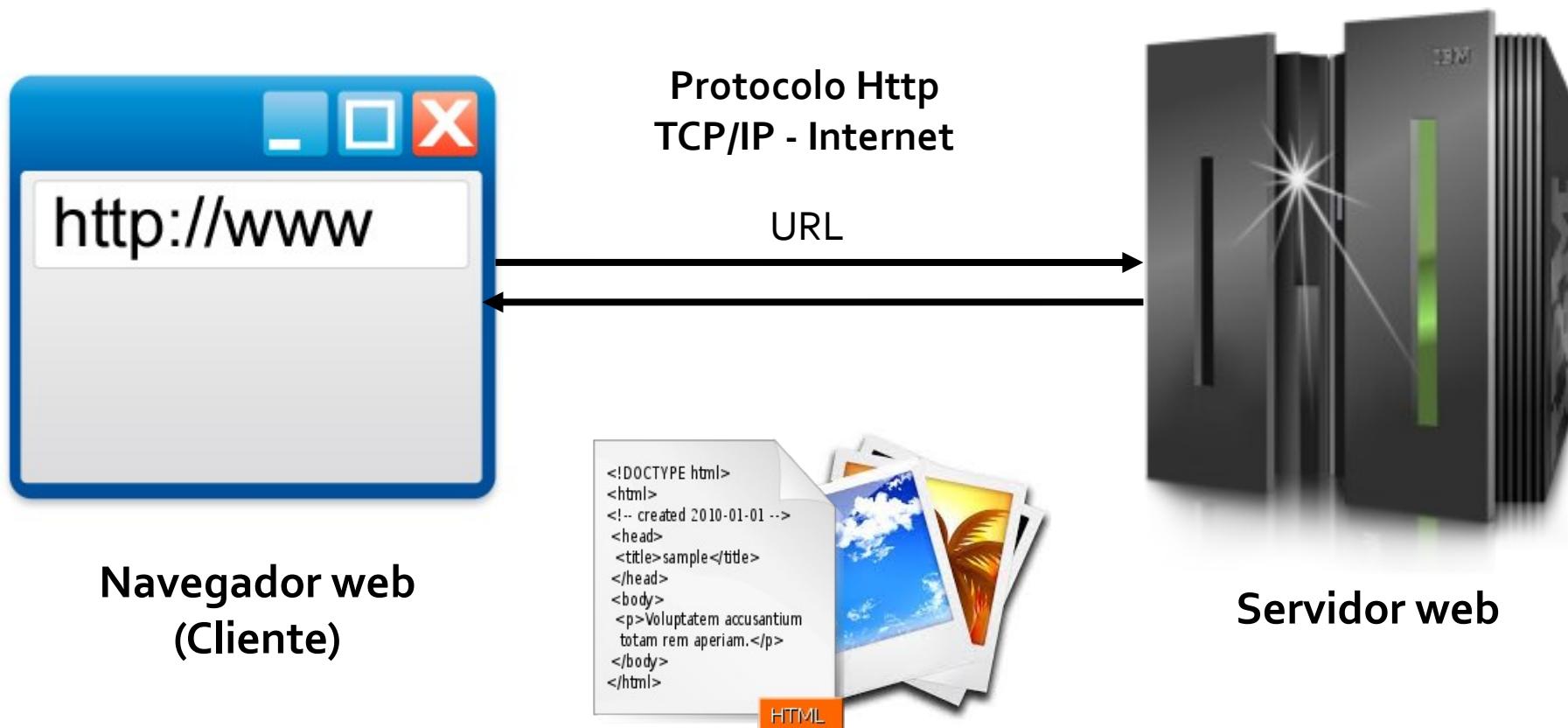
Nacimiento de la web

Protocolos y formatos



Nacimiento de la web

Protocolos y formatos



Protocolos y formatos

- **Protocolo:** http (Hyper Text Transfer Protocol)
- **Cliente:** Navegador Web
- **Servidor:** Servidor Web
- **Puerto por defecto:** 80
- **Formato de las páginas web:** HTML
- **URL:** Parte de la petición http que especifica el recurso dentro del servidor que el cliente solicita

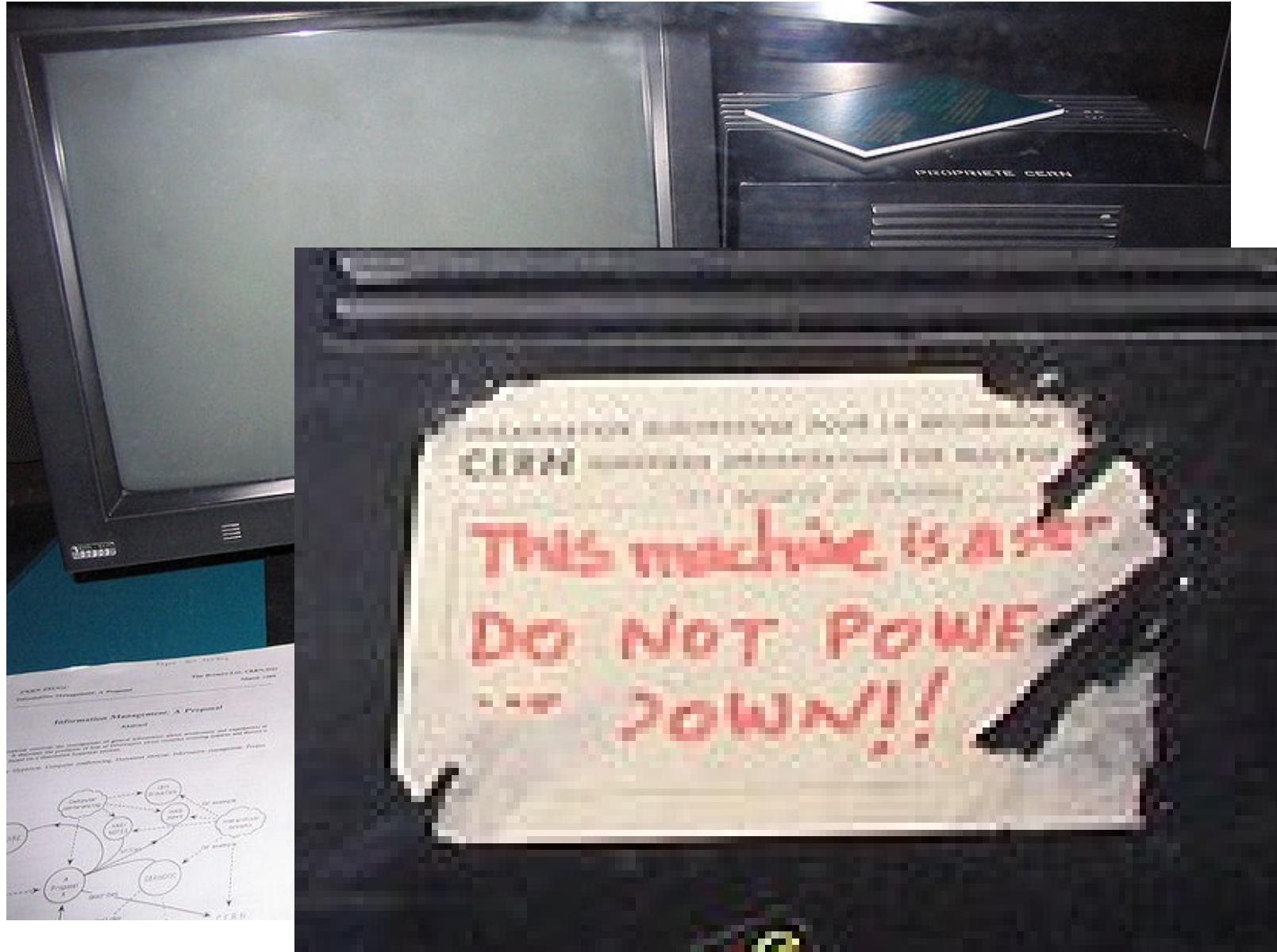
<http://nombre.servidor.es/recurso/dentro/del/servidor>

Nacimiento de la web



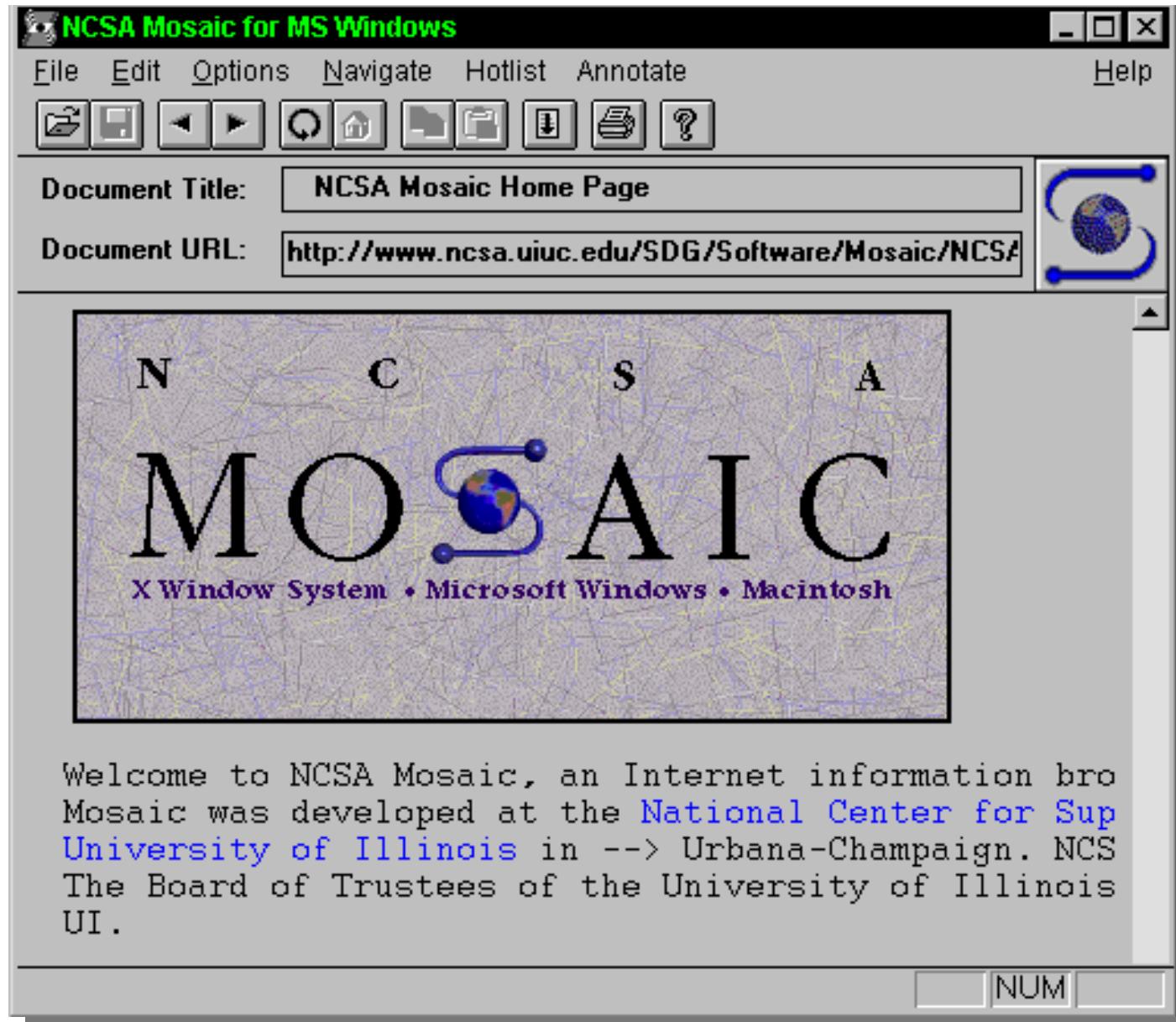
CERN
(1990)

Nacimiento de la web



CERN
(1990)

Nacimiento de la web

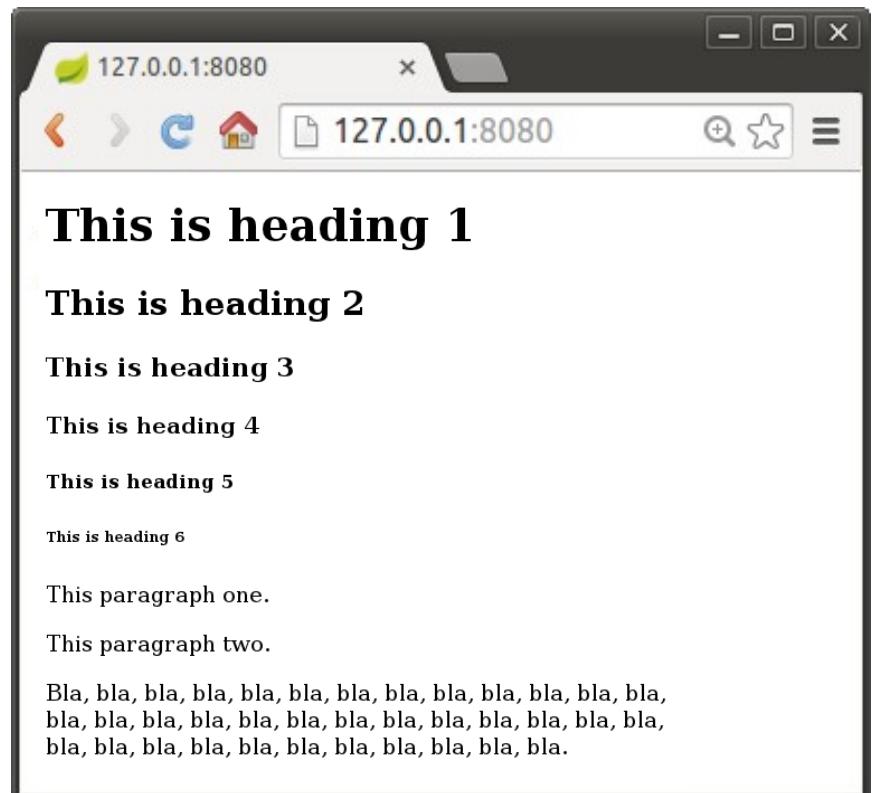


Nacimiento de la web

HTML

index.html

Visualización en el navegador



CSS nace 4 años después (1996)

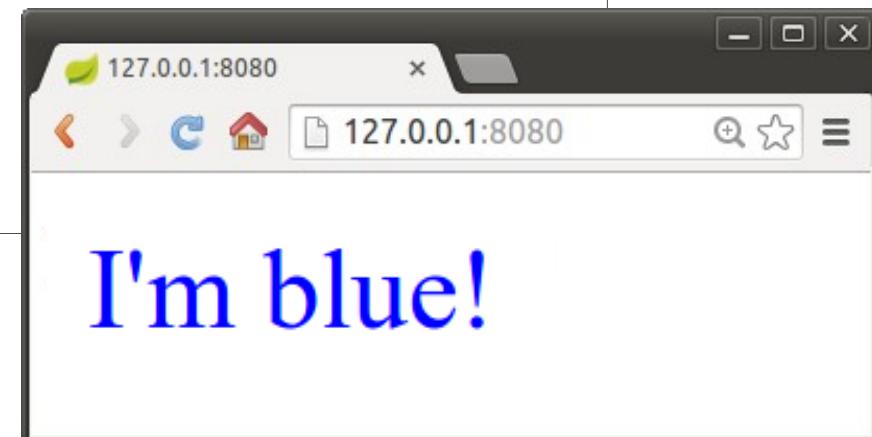
para separar contenido y estilo

index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Result</title>
    <link type="text/css" rel="stylesheet" href="style.css"/>
  </head>
  <body>
    <p>I'm blue</p>
  </body>
</html>
```

```
p {
  color: blue;
}
```

style.css



Nacimiento de la web

CSS

```
<h3>What's CSS for?</h3>
<p>CSS is for styling HTML pages!</p>
<h3>Why use it?</h3>
<p>It makes webpages look <span>really rad</span></p>
<h3>What do I think of it?</h3>
<p>It's awesome!</p>
```

```
p {
  font-family: Arial;
  color: blue;
  font-size: 12px;
}
h3 {
  color: red;
}
span {
  background-color: yellow;
}
```



Nacimiento de la web

JavaScript nació un año antes (1995)

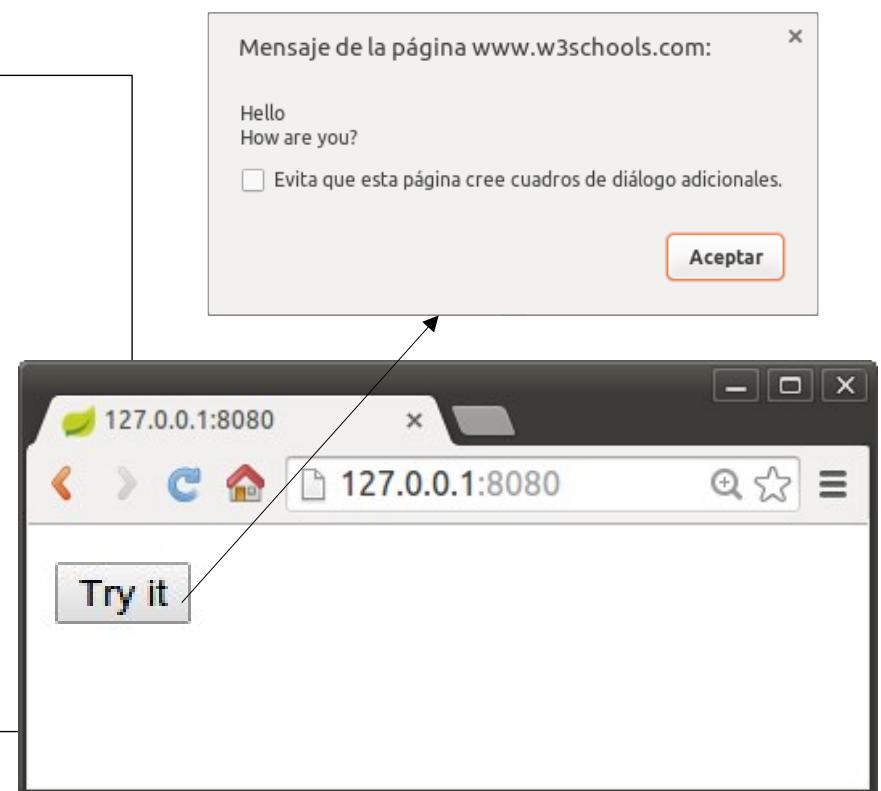
Aunque ha tenido diferentes nombres, el lenguaje apareció en el navegador web Netscape en **1995**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<button onclick="myFunction()">Try it</button>

<script>
  function myFunction() {
    alert("Hello\nHow are you?");
  }
</script>

</body>
</html>
```



Evolución de la web

Evolución de la web

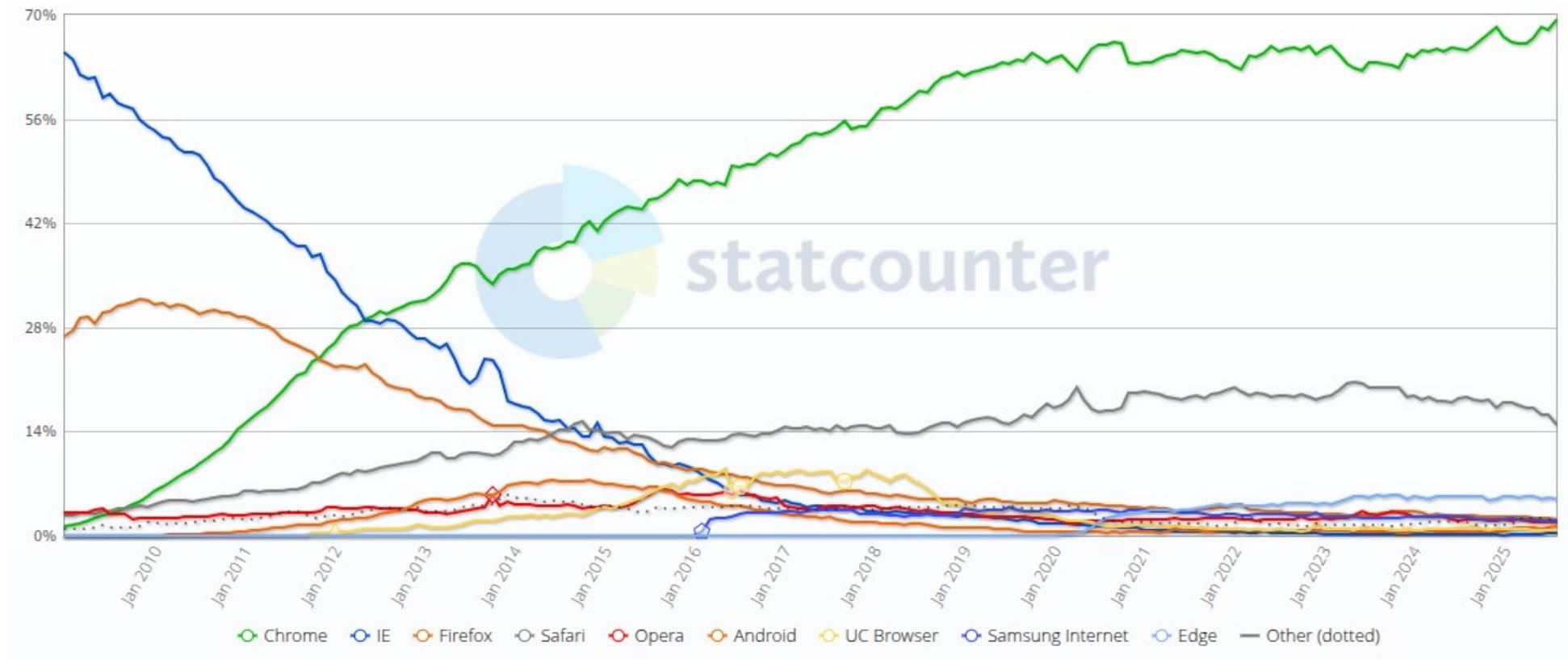
La web se basa en estándares
(implementados por navegadores y servidores)



Evolución de la web

Navegadores web

Browser Market Share Worldwide
Jan 2009 - Aug 2025



■ Internet Explorer ■ Chrome ■ Firefox ■ Safari

Evolución de la web

Servidores web

Inicialmente los servidores web únicamente servían los ficheros del **disco duro**



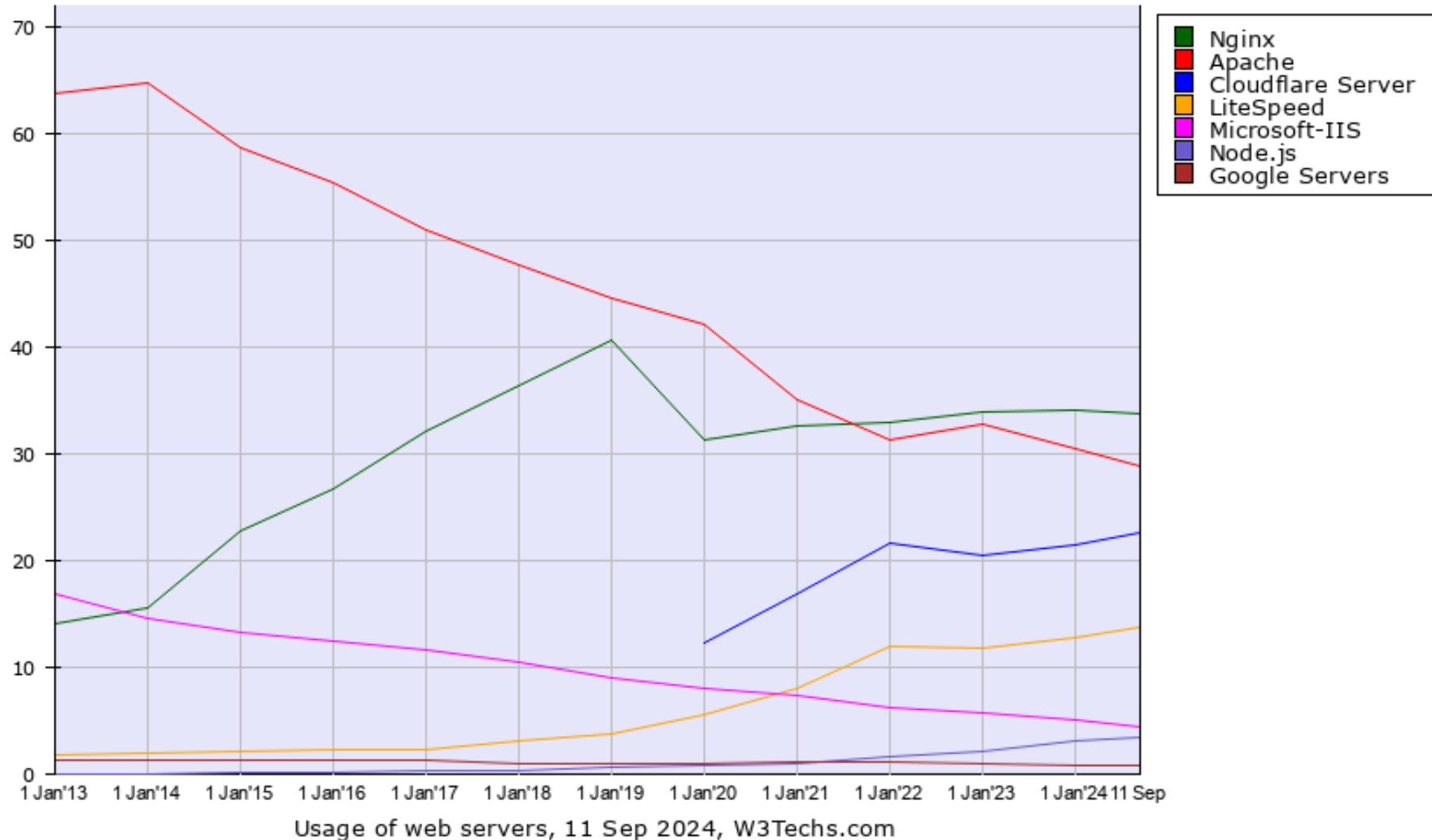
(1995)



Windows Server
Internet Information Services

(1995)

Evolución de la web



Evolución de la web

Aplicaciones web

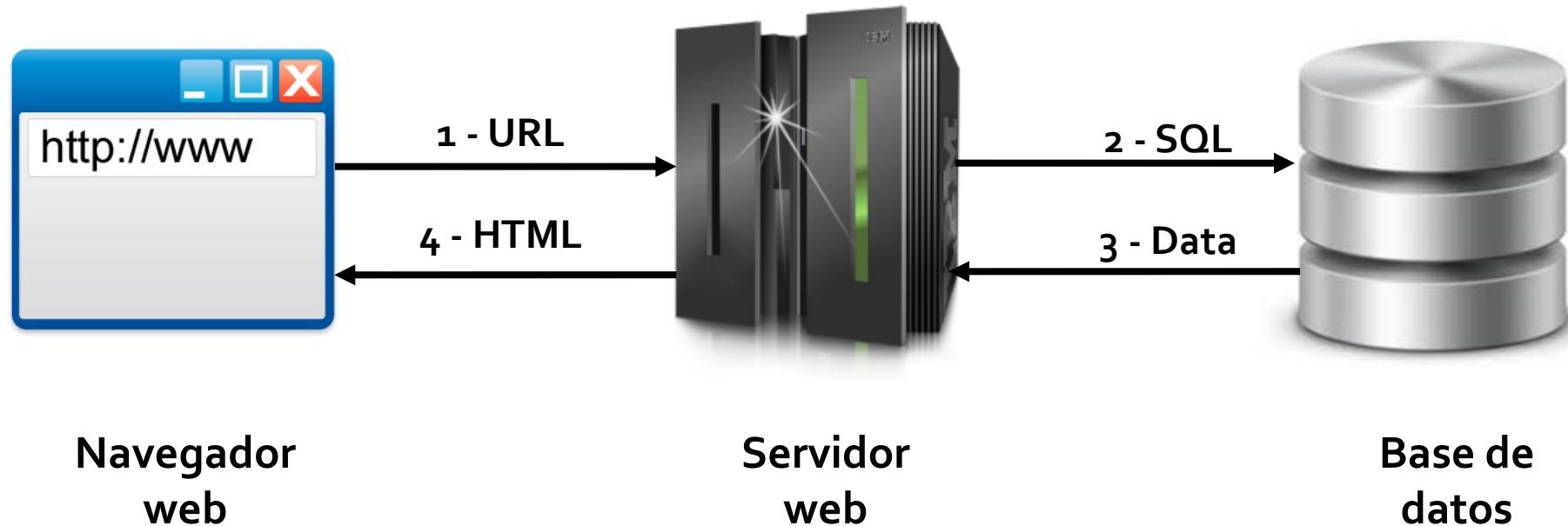
- Pronto (1993) empezaron a generar las páginas HTML de forma dinámica (ejecutando un programa)
- Se conectaban pequeños programas al servidor web mediante CGI (Common Gateway Interface)
- Inicialmente eran simples contadores de visitas



Evolución de la web

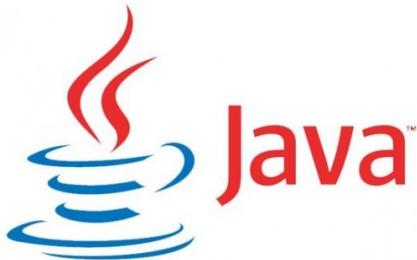
Aplicaciones web

Ahora son aplicaciones que generan cada página con la información del **usuario** y la que está en la **base de datos**

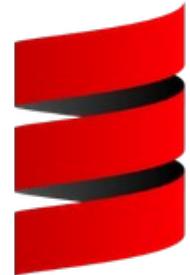


Evolución de la web

Tecnologías desarrollo web servidor



express



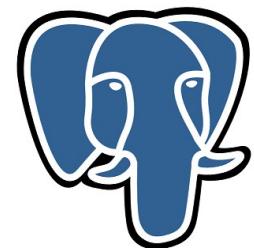
symfony



Bases de datos

SQL (relacionales)

ORACLE®
DATABASE



PostgreSQL

 Microsoft®
SQL Server®

 MySQL®

 SQLite

NoSQL



mongoDB



redis

 CouchDB
relax



Cassandra



influxdb