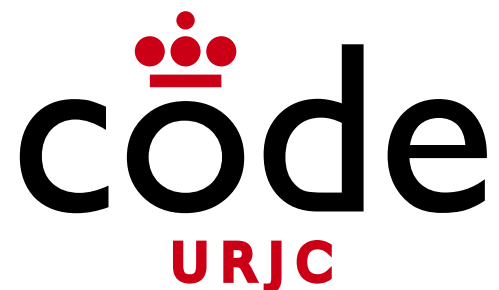


## Fundamentos de la Web

### 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



- **Internet**

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



**Cliente**

(móvil, portátil, videoconsola...)



**Servidor**

- **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

## • 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
  - ...

- **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

## • Internet

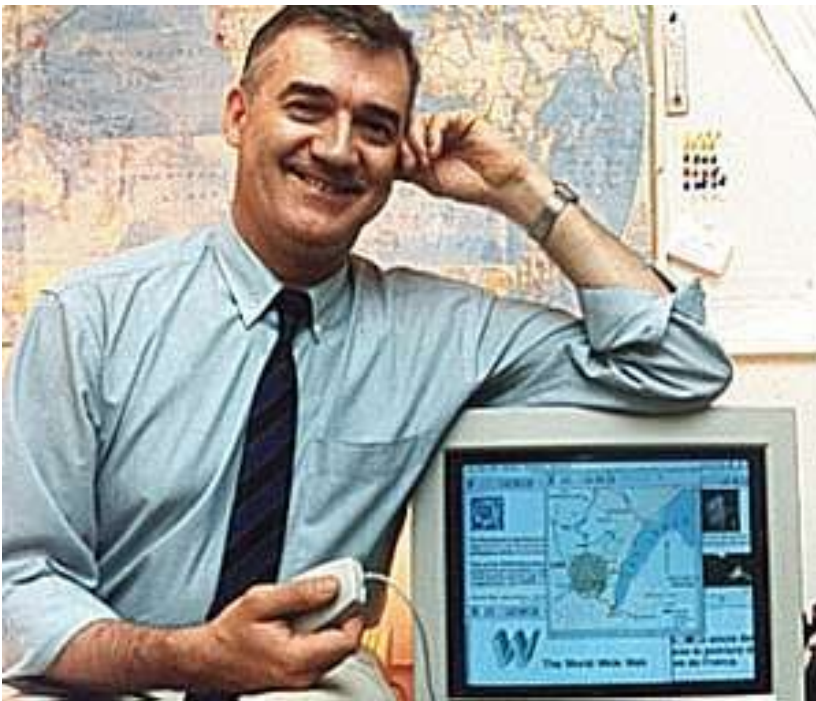
- Comunicación entre dispositivos cliente y servidor:
  - El software servidor escucha en un **puerto de red**
  - Un mismo puerto de red no puede usarse a la vez por varios **software servidor** (error de **puerto en uso**)
  - Los protocolos suelen tener un **puerto por defecto**, pero el servidor 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

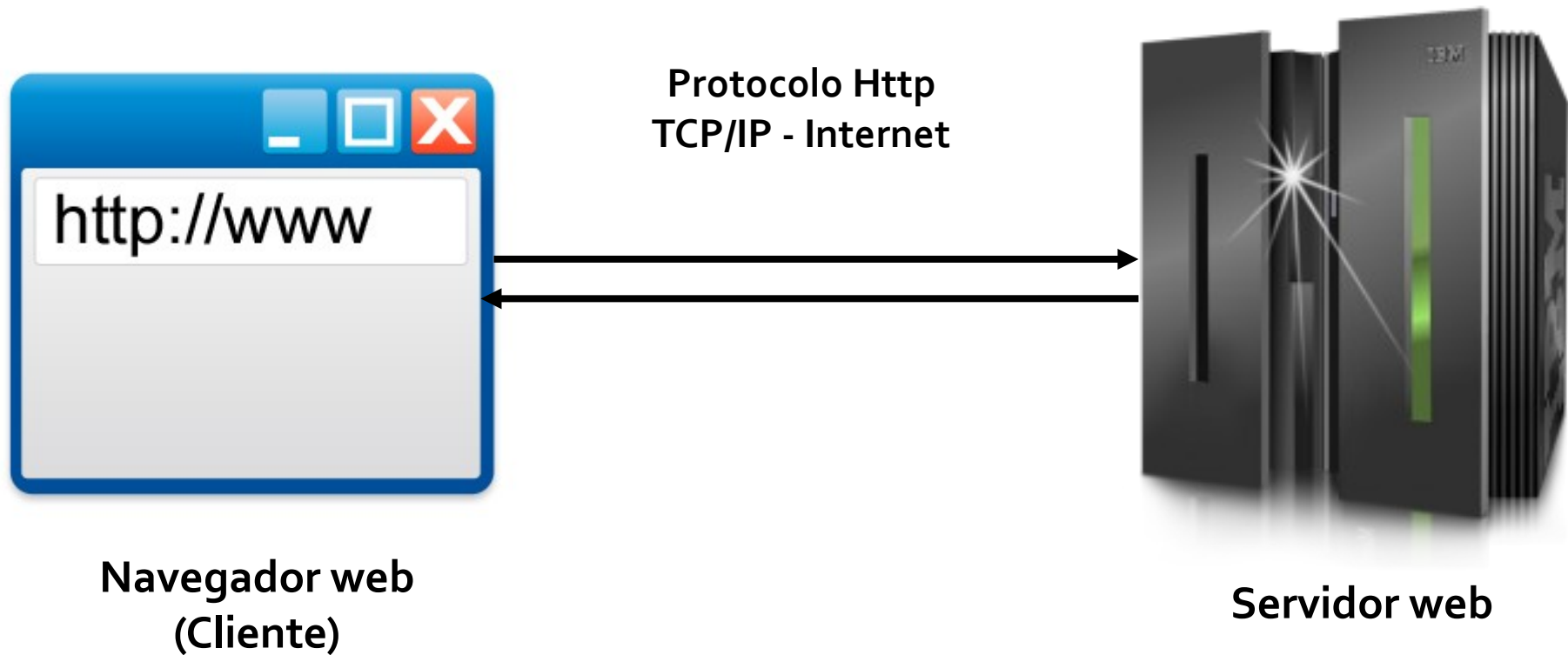


Robert Cailliau

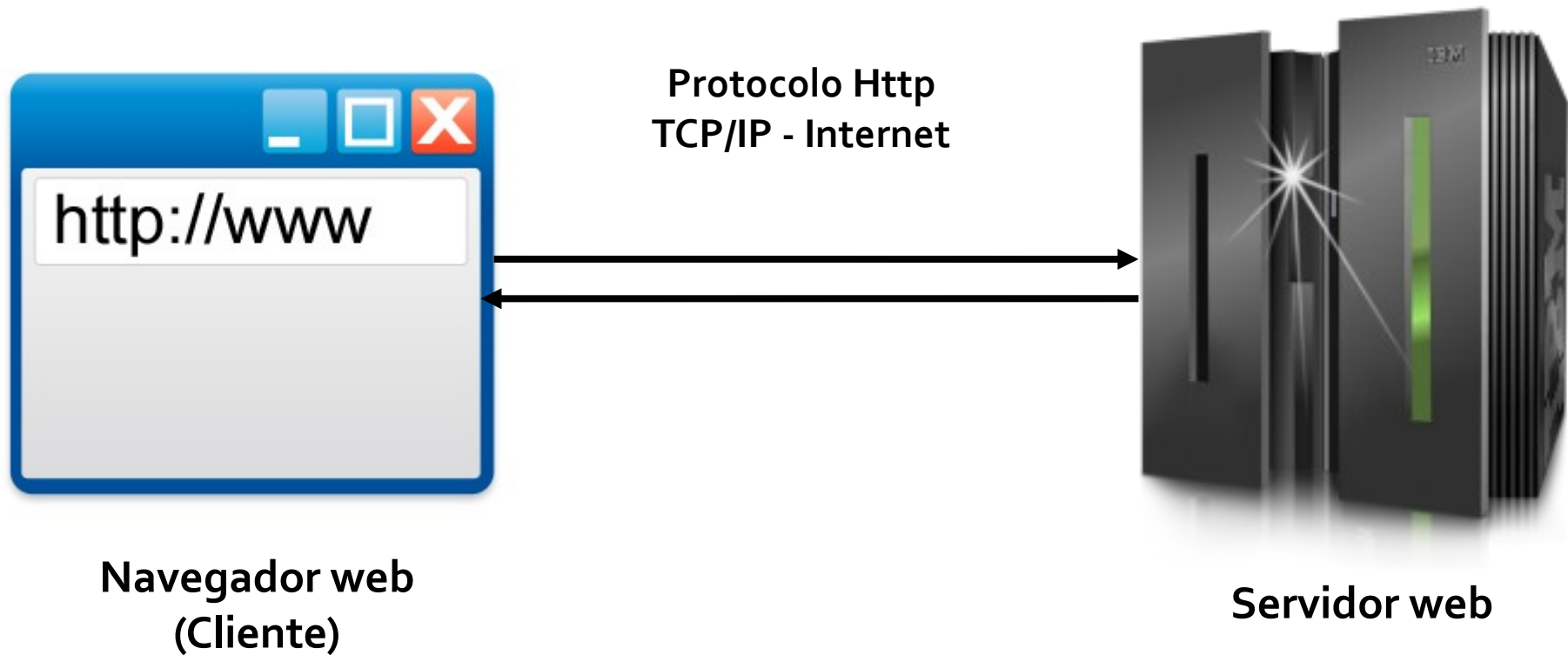


Tim Berners-Lee

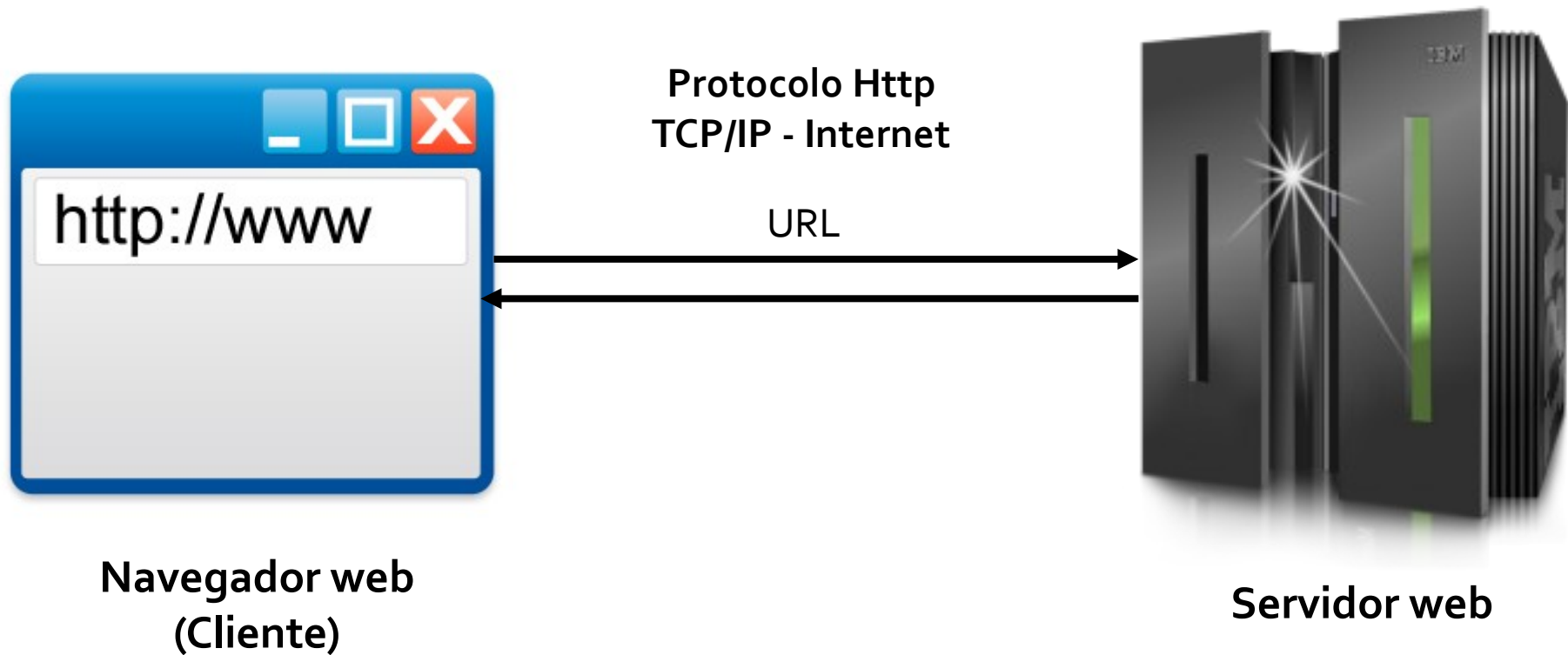
## Protocolos y formatos



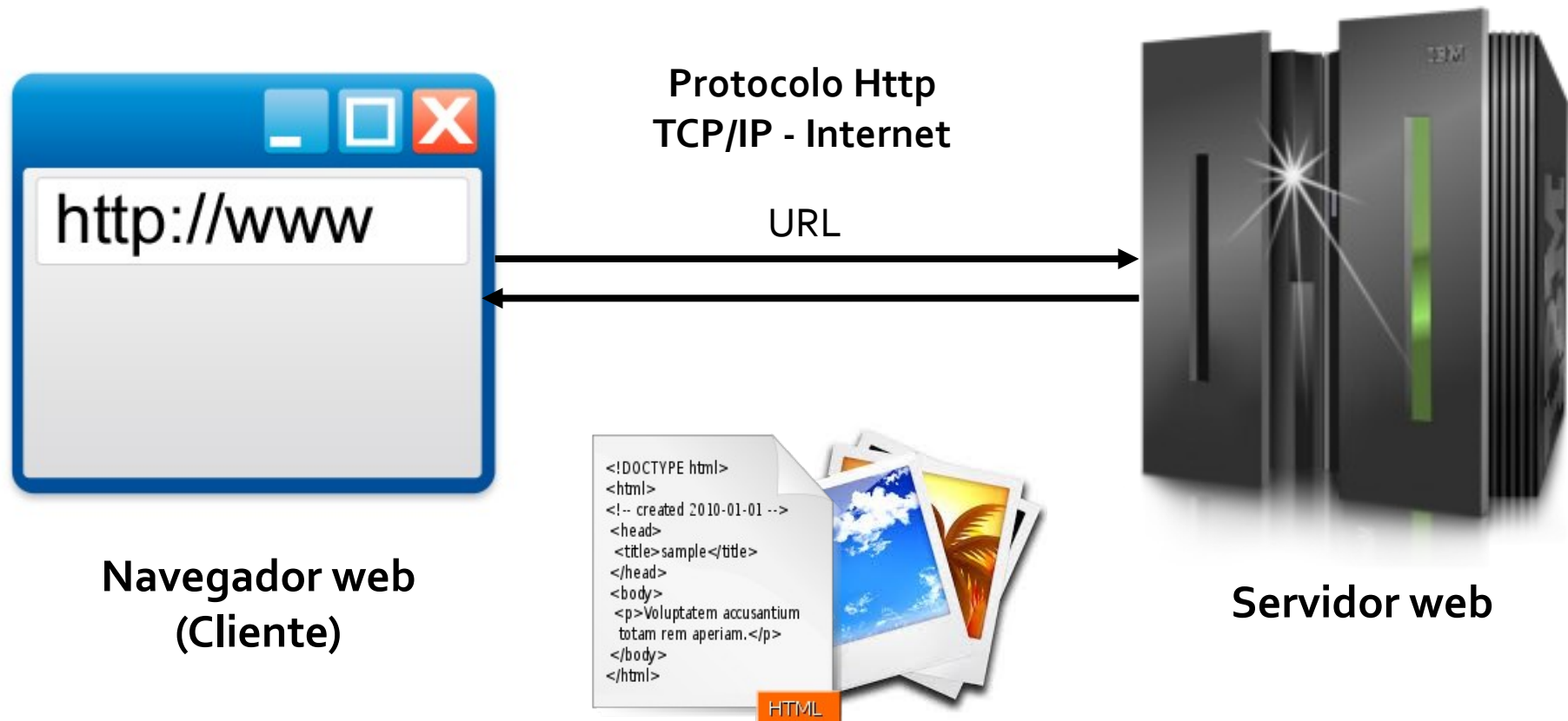
## Protocolos y formatos



## Protocolos y formatos



## 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>



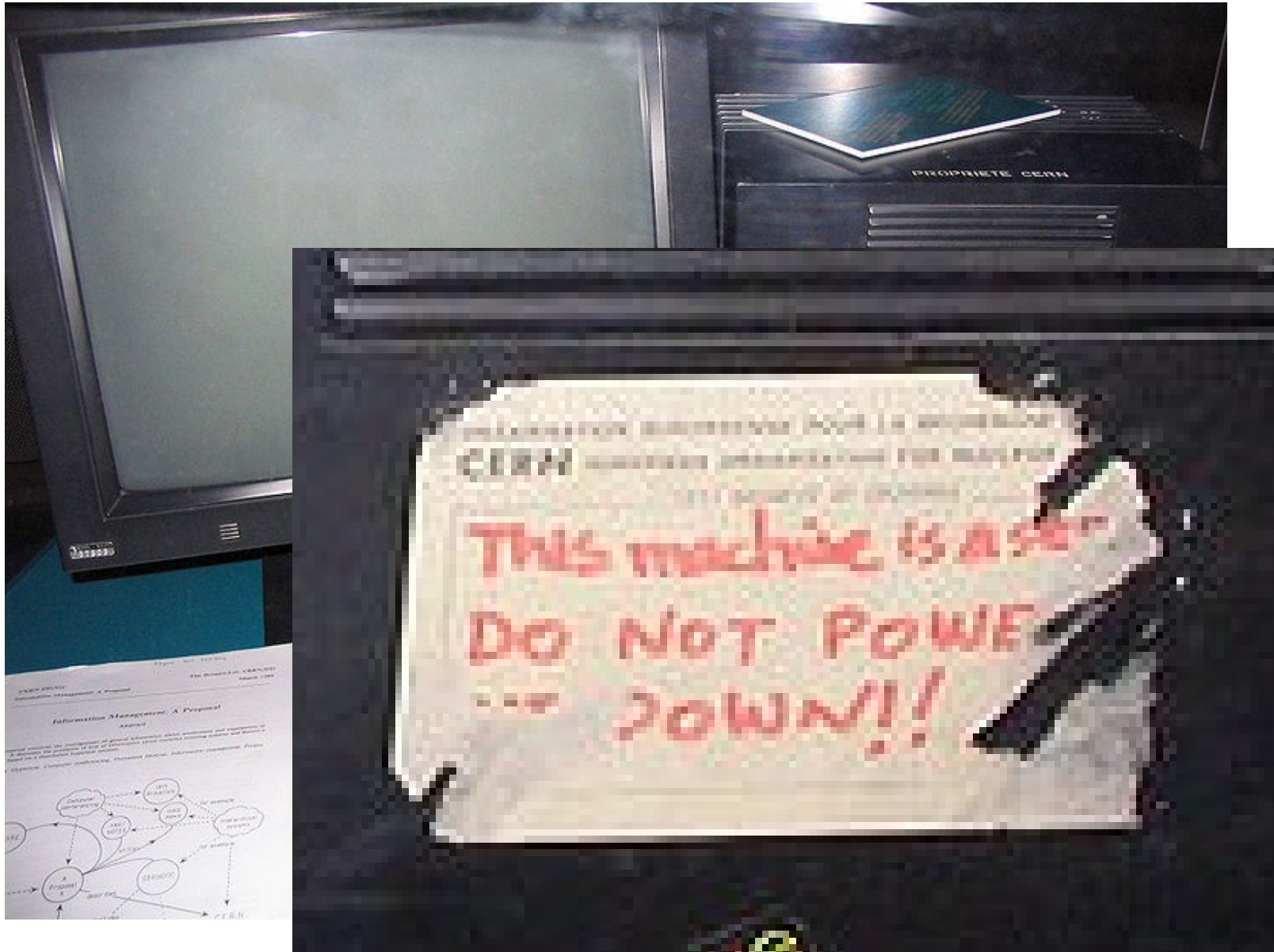
# Nacimiento de la web



CERN  
(1990)

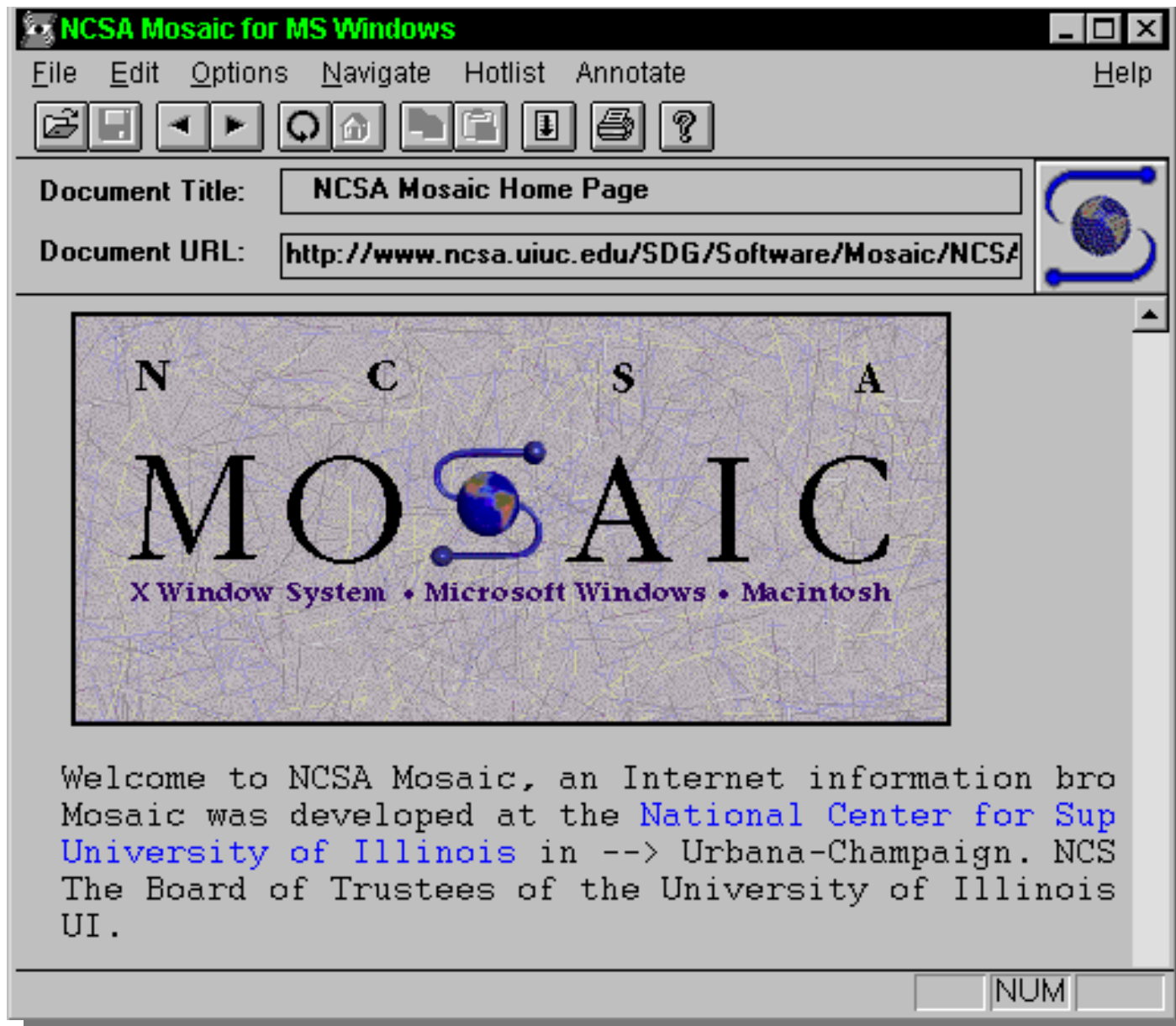


# Nacimiento de la web



CERN  
(1990)

# Nacimiento de la web



Mosaic (1993)

## 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>
```

style.css

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



## 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>
<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;
}
```



## JavaScript nació un año antes (1995)

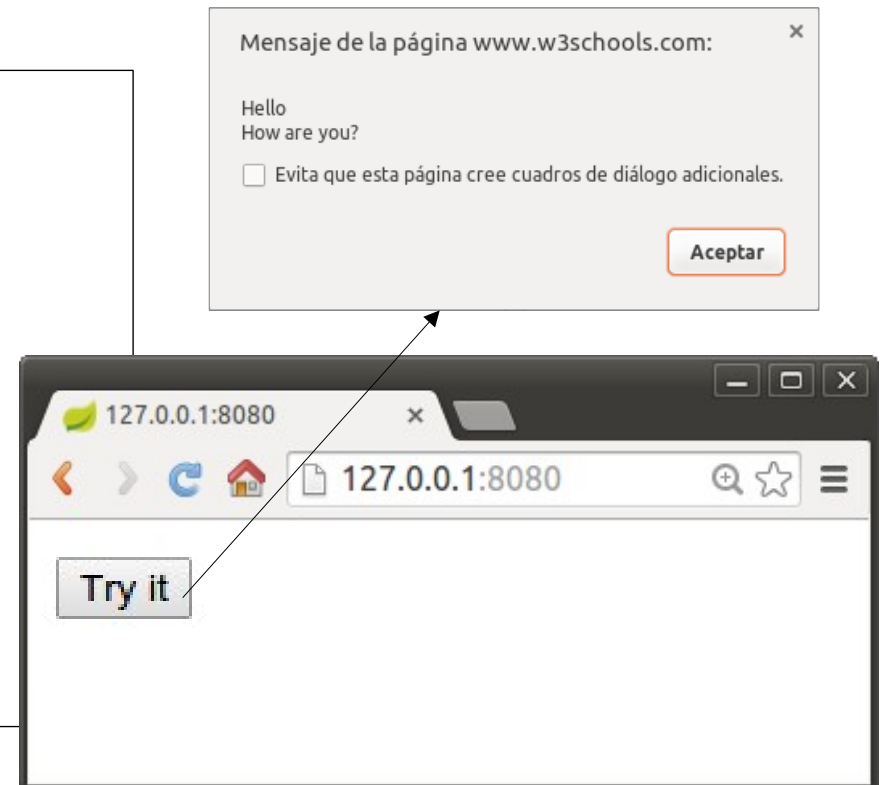
Aunque ha tenido diferentes nombres, el lenguaje apareció en el navegador web Netscape en **1995**

```
<!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

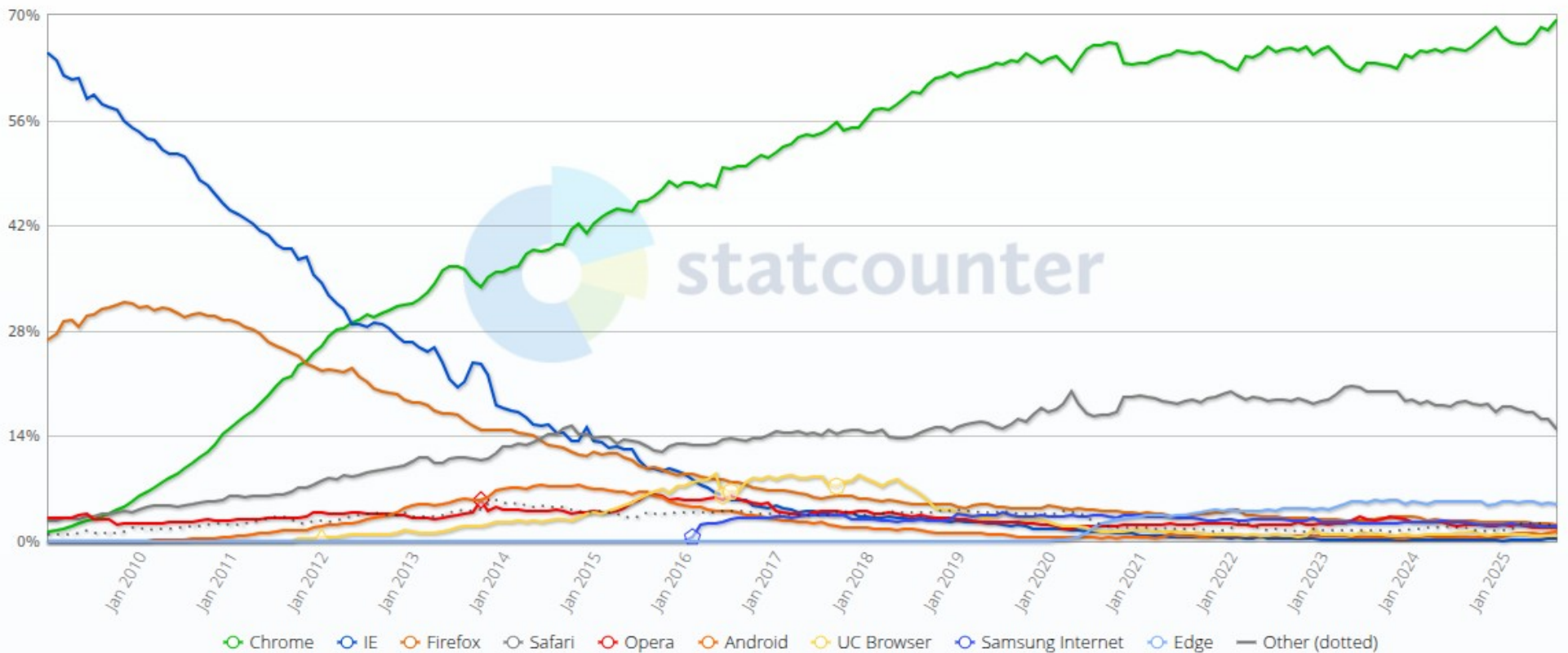
**La web se basa en estándares**  
(implementados por navegadores y servidores)





## Navegadores web

Browser Market Share Worldwide  
Jan 2009 - Aug 2025



Internet Explorer   Chrome   Firefox   Safari

## Servidores web

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

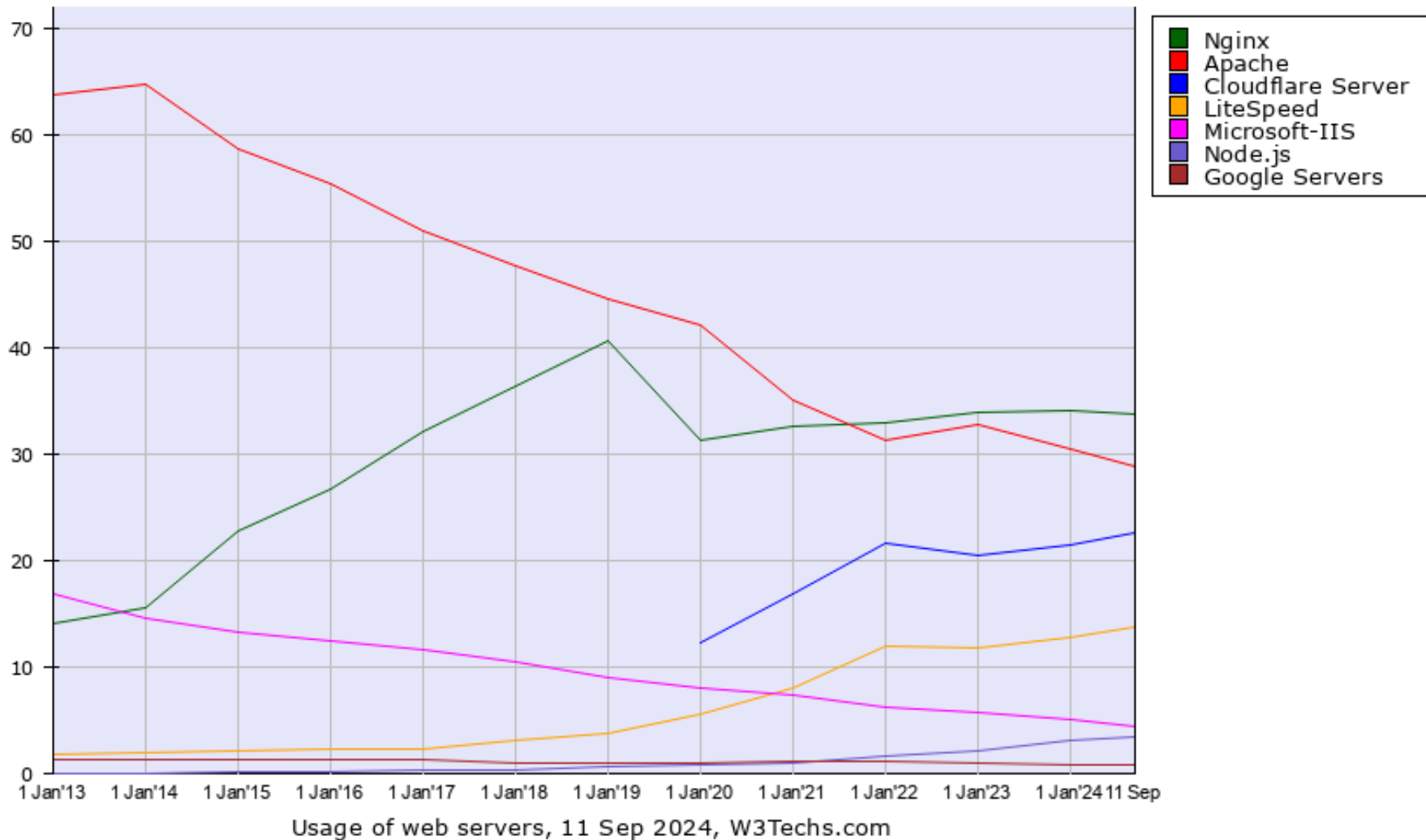


(1995)



(1995)

# Evolución de la web



## Aplicaciones web

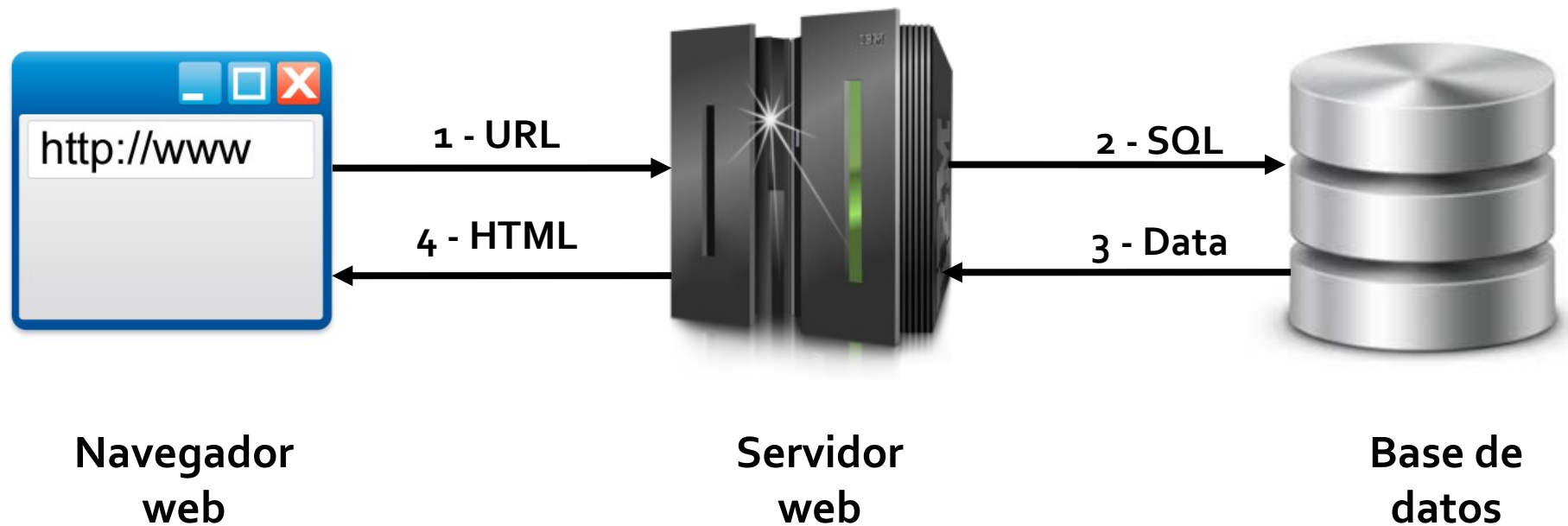
- Pronto (1993) empezaron a generar las **páginas HTML de forma dinámica** (ejecutando un programa)
- Se conectaban **pequeños programas** al servidor web mediante **CGI (Common Gateway Interface)**
- Inicialmente eran simples **contadores de visitas**

Welcome to my web site.  
You are visitor number

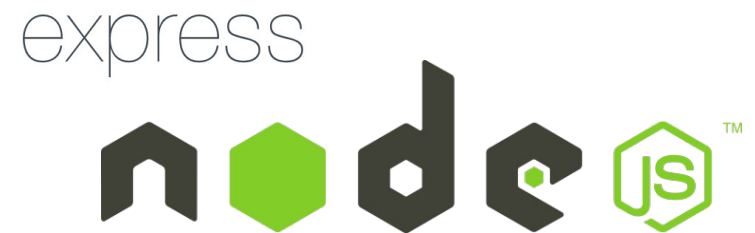
021529

## Aplicaciones web

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



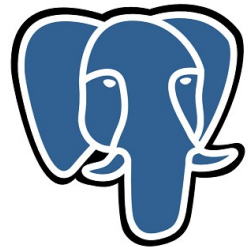
## Tecnologías desarrollo web servidor



## Bases de datos

### SQL (relacionales)

**ORACLE®**  
DATABASE



PostgreSQL

Microsoft®  
**SQL Server®**

**MySQL®**

**SQLite**

### NoSQL



**mongoDB**



**redis**



CouchDB  
relax



**Cassandra**



**influxdb**