

¿Cómo funciona la web?

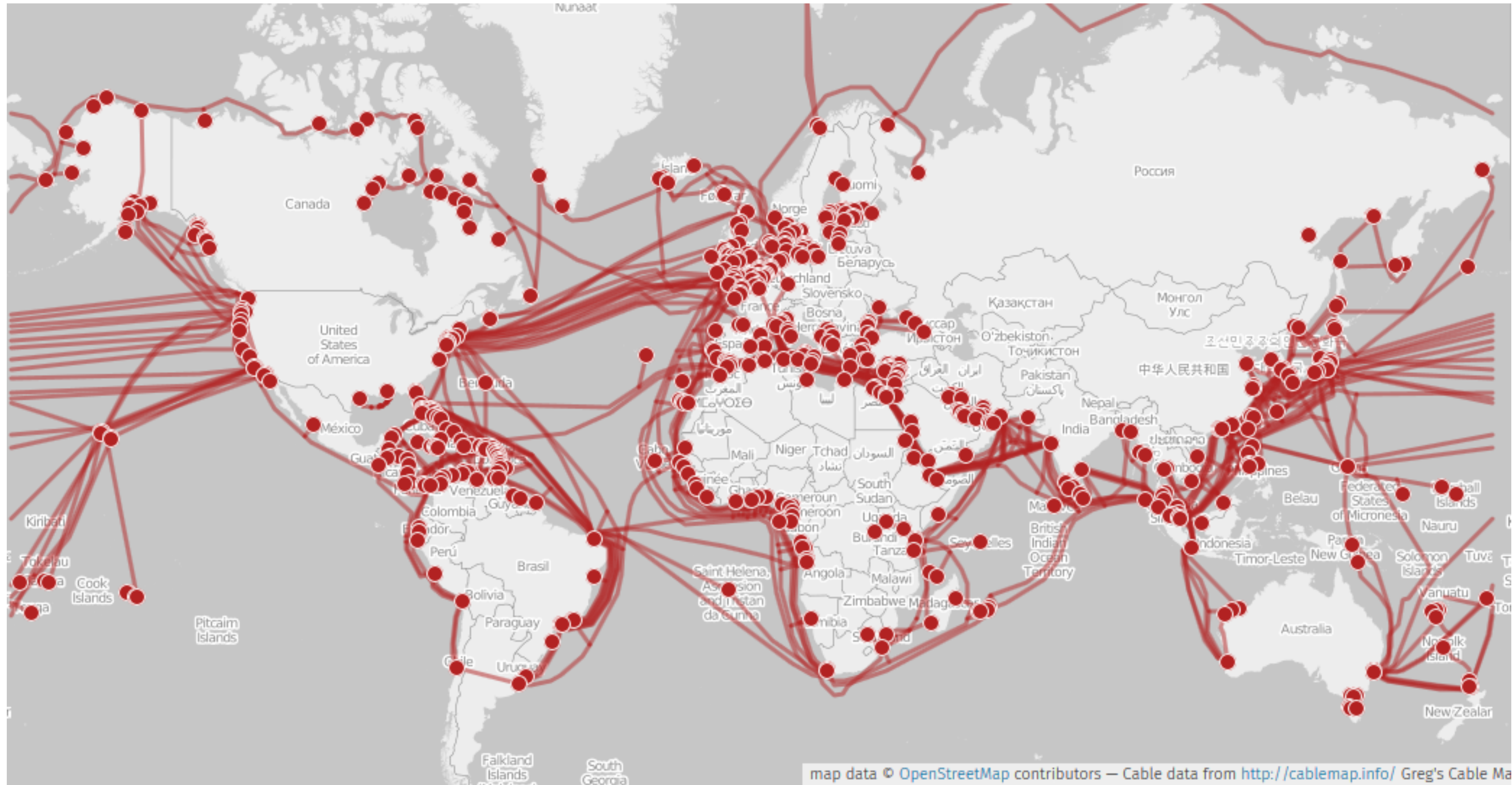
Juan Pablo Calao Perez

[@CalaoJuanPablo](#)

Internet vs Web

- Internet != Web
- Internet es la interconexión de computadores en el mundo entero
- El internet viaja por cables, no es satelital.
- Sí hay internet satelital, pero es muy poco.
- Gracias al internet existe la web como la conocemos

Internet Backbone



Un poco de historia

- La única forma que existía para comunicarse digitalmente era el telégrafo (1840) mediante código Morse.
- En 1958, el gobierno de EEUU funda ARPA (Advanced Researchs Projects Agency).
- El objetivo era crear una red entre las universidades para compartir los resultados de investigaciones científicas.
- La red fue conocida como ARPANET.

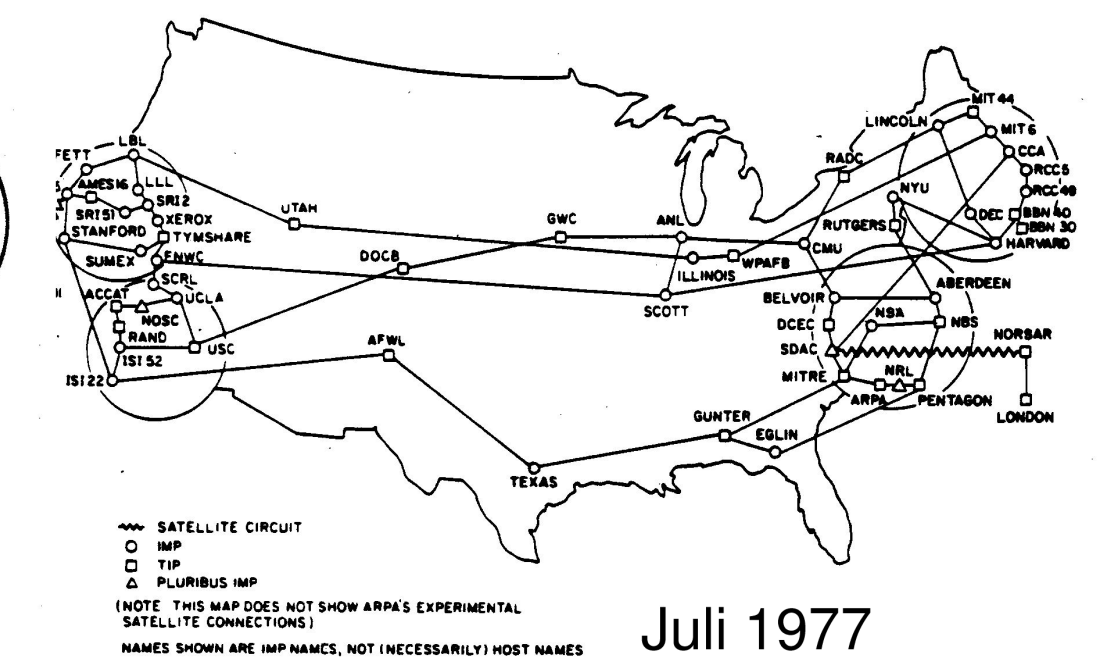
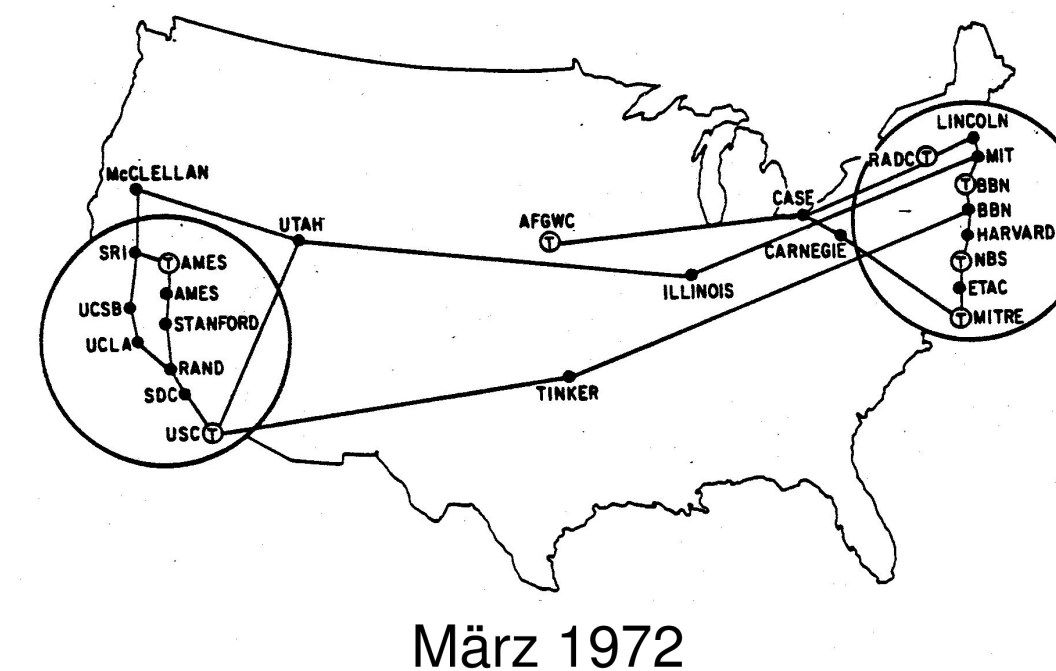
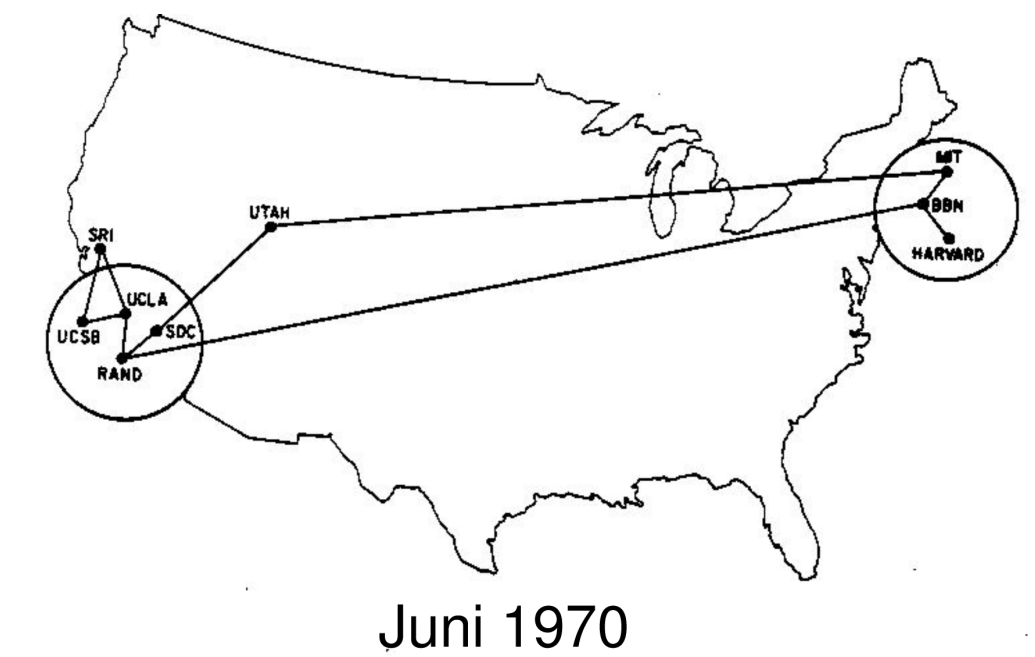
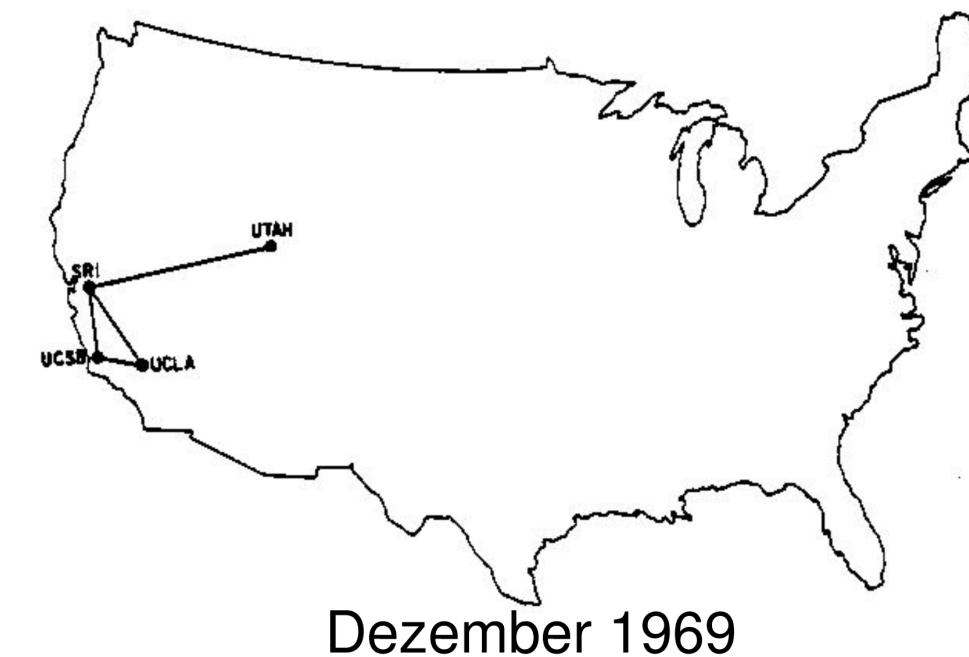
Un poco de historia



The ARPANET in December 1969

Un poco de historia

- La red se fue expandiendo por el territorio de EEUU, conectando más y más universidades.
- A lo largo del tiempo, universidades de otras partes del mundo empezaron a hacer parte de esta red.
- Se empezó a estandarizar los protocolos de comunicación dentro de la red.



Un poco de historia

- La red creció tanto que se hizo muy costoso para el gobierno, y ARPANET adoptó el protocolo TCP/IP en 1982 para comunicarse con otras redes. Este fue el inicio del internet.
- Nacen los Internet Service Providers (ISP).
- Nacen los Domain Name Systems (DNS).

Llegamos a la web

- Tim Berners-Lee fue el creador de la web como la conocemos, del primer navegador web gráfico y del primer servidor web mientras trabajaba en el CERN.
- Creo el navegador en una NeXT.
- El problema que quería solucionar es que, en internet, toda la información debía ser solicitada.
- Su propuesta era una red pública de información donde existan "sitios" que pueden ser buscados y mostrados mediante el protocolo HTTP.
- <https://worldwideweb.cern.ch>

Llegamos a la web

- Marc Andreessen crea Mosaic X en 1993, el primer navegador popular. Es el antepasado de Mozilla Firefox.
- Andreessen fundó Netscape y lanzó este navegador al público. Fue todo un éxito, y fue el inicio de la guerra de los navegadores.
- Microsoft obtuvo la licencia del código de Mosaic, y con eso creó Internet Explorer.
- Netscape creó Javascript (Brendan Eich).
- Microsoft lanzó CSS



¿Cómo funciona la web?

- La propuesta WorldWideWeb básicamente era tomar toda la información contenida en internet, hacerla pública mediante sitios en la web, y crear hipervínculos para conectar sitios entre sí.
- Tim escribió las tres tecnologías que hicieron posible crear y consumir la web:
 - HTML (HyperText Markup Language).
 - URL (Uniform Resource Locator).
 - HTTP (HyperText Transfer Protocol).
- <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>

W3C

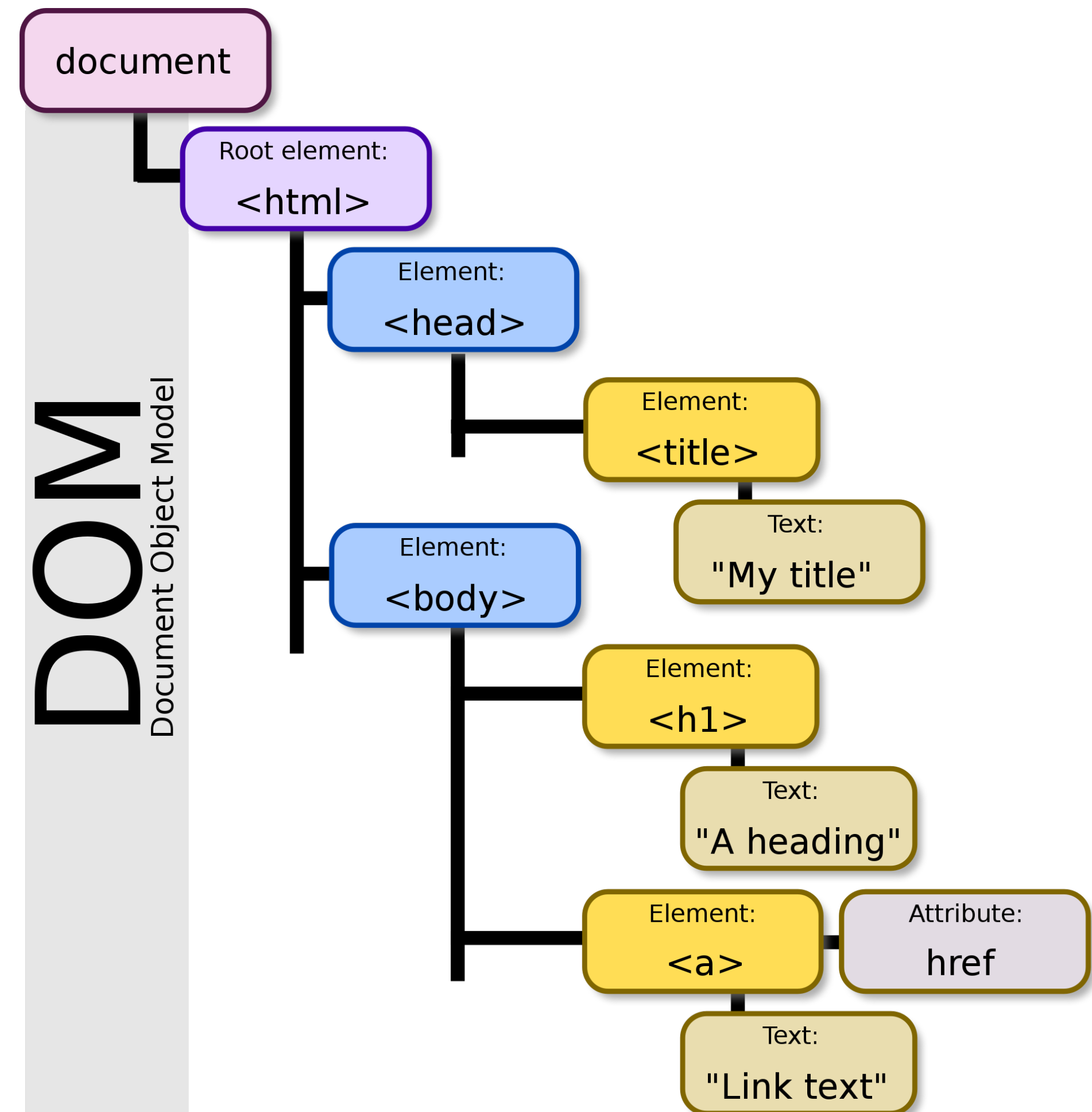
- Es un consorcio que se encarga de los estándares para la web.
- Decide qué tecnologías van a llegar a la web.
- Evalúa nuevas propuestas para que la web siga evolucionando.
- Se encarga de hacer crecer la tecnología web para que podamos usarla y sea cada vez mejor.
- Los estándares los implementan los navegadores.

¿Cómo funciona un navegador web?

- Cuando hacemos un request al servidor, este responde con los recursos que corresponden.
- El navegador hace una serie de pasos para presentar la información. (**Critical Rendering Path**).
 - DOM
 - CSSOM
 - Render Tree
 - Layout
 - Paint

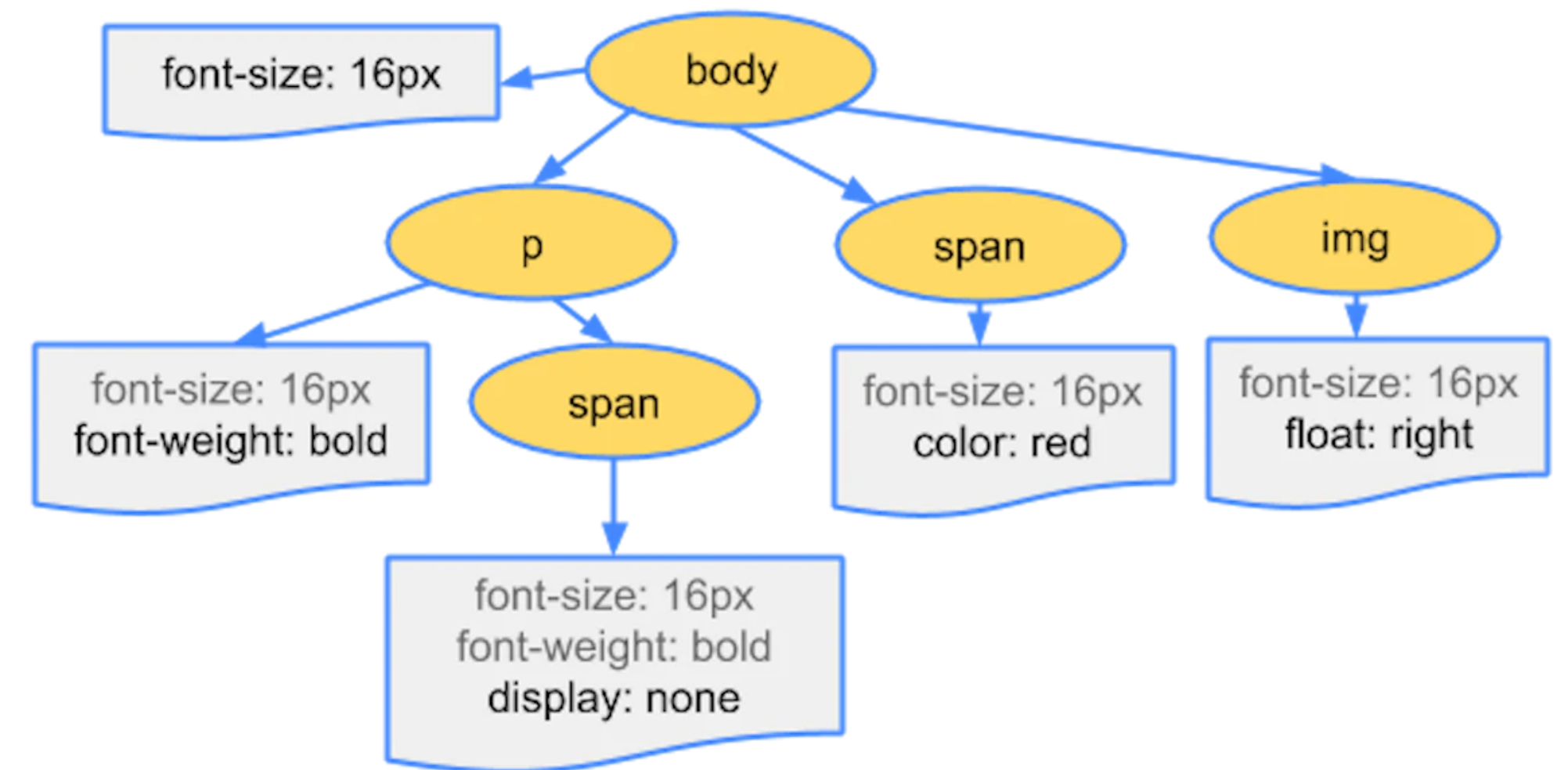
DOM

- HTML es el lenguaje en el que se construye el texto y estructura mediante etiquetas.
- El DOM es un árbol que se genera con esas etiquetas, llamados nodos.



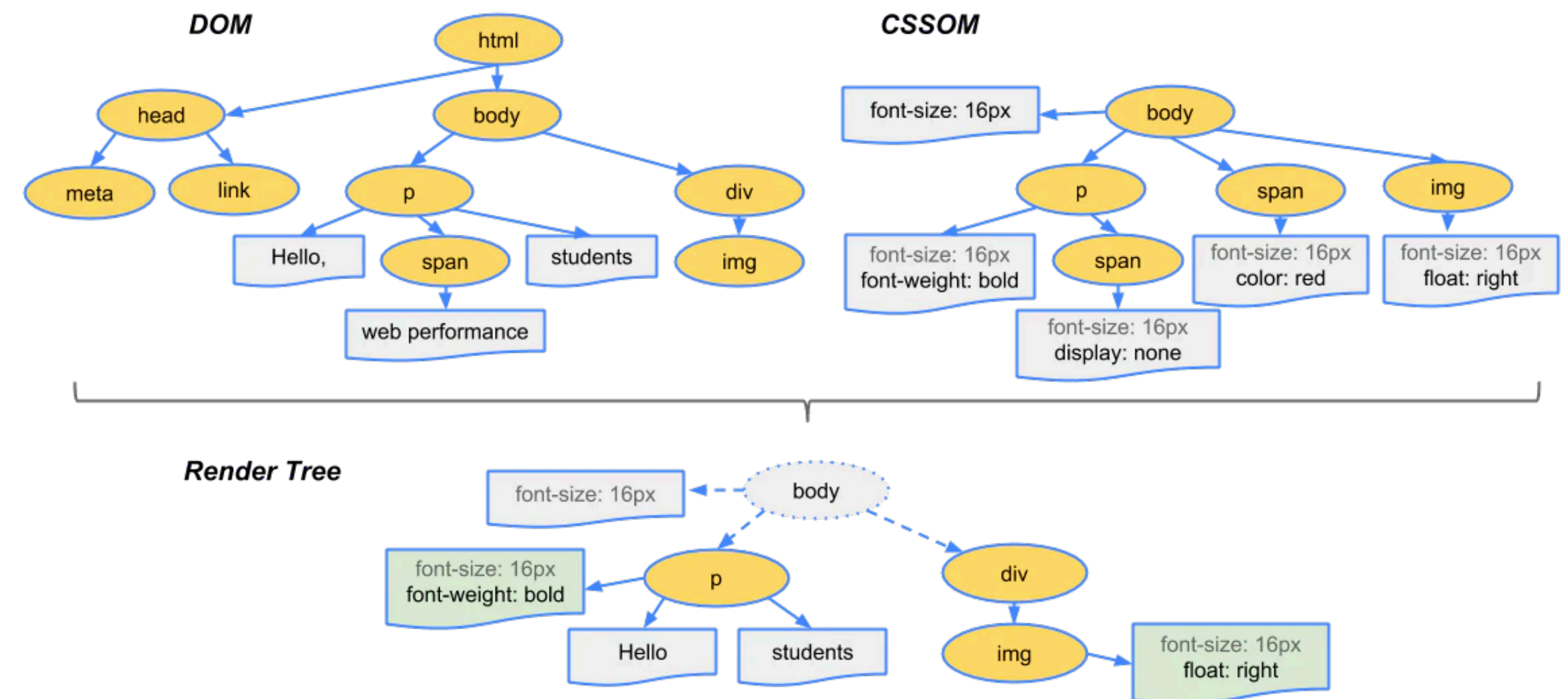
CSSOM

- Se encarga de interpretar todos los estilos.
- Crea otro árbol similar al DOM
- Conecta cada nodo con su correspondiente nodo del DOM.



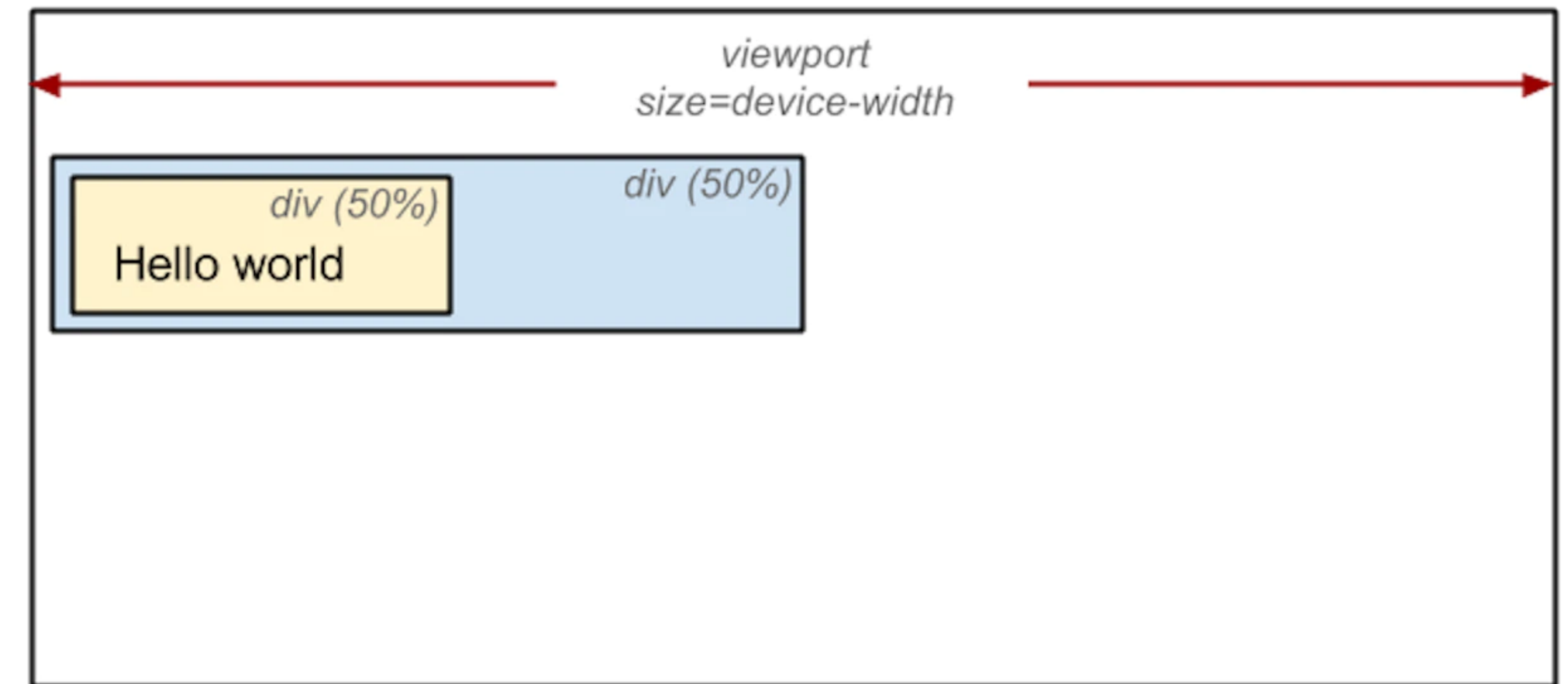
Render tree

- Se combinan el DOM y el CSSOM para formar el render tree.
- El render tree contiene solo los nodos necesarios para renderizar la página.



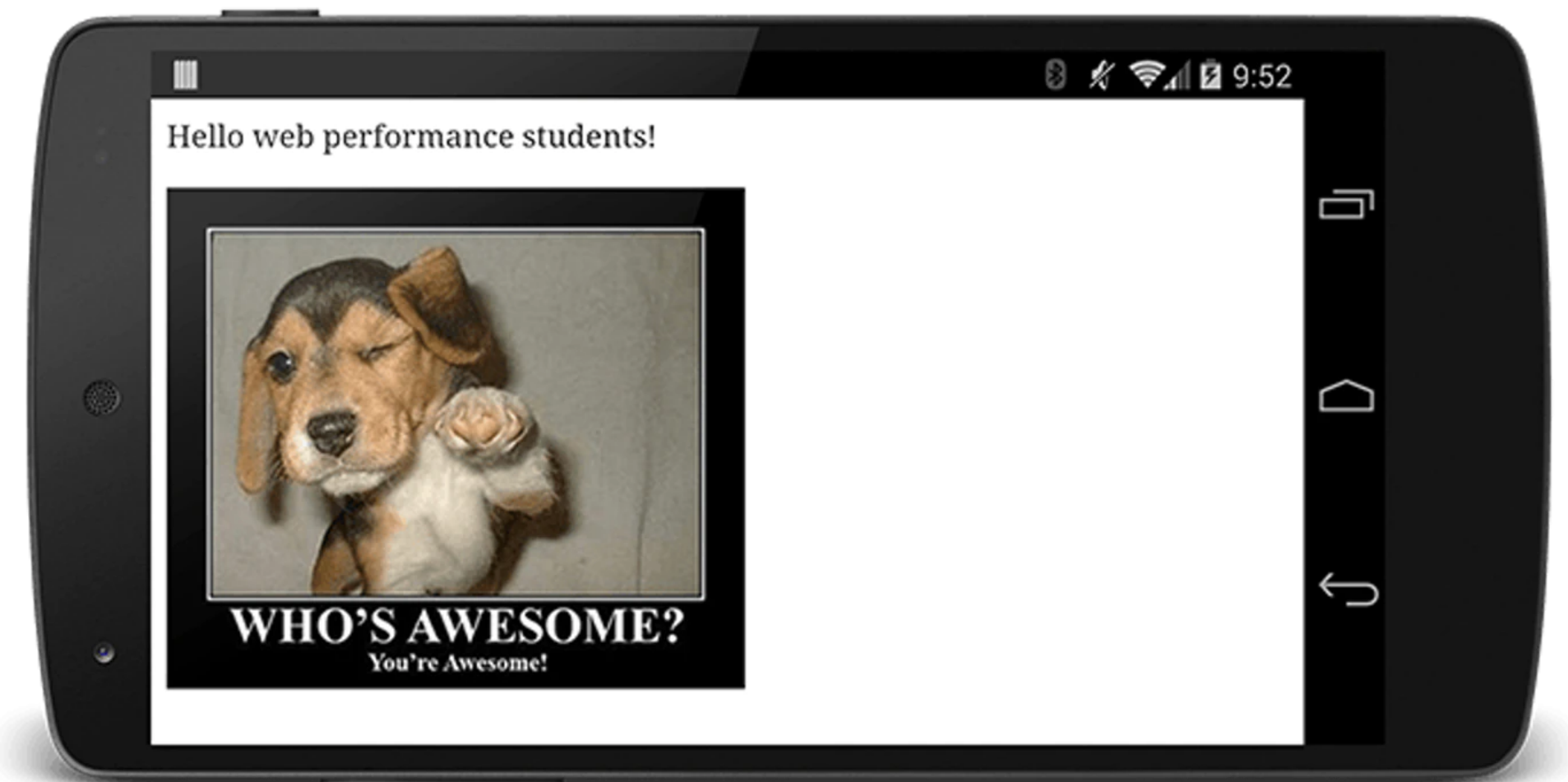
Layout

- En esta etapa se calcula los espacios en el viewport donde cada nodo en el render tree será puesto.
- La salida de este paso es el modelo de cajas.
- Todas las medidas relativas son convertidas a píxeles absolutos.
-



Paint

- Cada nodo en el render tree se convierte a píxeles reales en la pantalla.
- La página es visible en el viewport.
- A partir de aquí es que se puede generar interacción con Javascript.



Referencias

- <https://www.mozilla.org/es-ES/firefox/browsers/browser-history/>
- <https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/internet.html>
- <https://worldwideweb.cern.ch>
- https://en.wikipedia.org/wiki/Brendan_Eich
- <https://medium.com/@ddprrt/tales-from-the-browser-wars-mozilla-stomps-internet-explorer-799035887cb1>
- <https://platzi.com/cursos/introweb/>

Referencias

- [https://en.wikipedia.org/wiki/Document Object Model](https://en.wikipedia.org/wiki/Document_Object_Model)
- <https://web.dev/critical-rendering-path-constructing-the-object-model/>
- <https://web.dev/critical-rendering-path-render-tree-construction/>
- <https://web.dev/critical-rendering-path-render-tree-construction/>